

Sanna Kronholm

# Kuinka kiire taltutetaan

Tehokasta ajankäyttöä hankintatoiminnassa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (ylempi AMK)

Hankintatoimi

Opinnäytetyö

22.4.2018

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Sanna Kronholm Kuinka kiire taltutetaan: Tehokasta ajankäyttöä hankintatoiminnassa 49 sivua 22.4.2018
Tutkinto	Insinööri (ylempi AMK)
Koulutusohjelma	Hankintatoimi
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaaja(t)	Lehtori Pauli Järvensivu Tuotepäällikkö Timo Karvonen
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää operatiivista hankintaa niin, että toiminta muuttuisi läpinäkyvämmäksi, tehokkaammaksi ja organisoidummaksi. Tavoitteena oli selkeyttää hankintaprosessia, vähentää myyjien tekemien hankintojen määrää sekä lisätä työnteon mielekkyyttä poistamalla kiireen tuntua. Onnistumista tarkasteltiin sekä laadullisilla, että määrällisillä mittareilla.</p> <p>Työ toteutettiin toimintatutkimuksena. Sille on ominaista kehitystyön syklisyys, jossa suunnittelu, toiminta ja toiminnan arviointi seuraavat toisiaan kierroksesta toiseen. Kehitystyö käynnistettiin selvittämällä haastattelujen muodossa kiireeseen johtavia syitä. Tulokset luokiteltiin kolmeen kategoriaan: yleiset toimintaan liittyvät haasteet, työyhteisössä olevat epäkohdat, sekä työntekijän henkilökohtaiset ominaisuudet. Keskustelujen perusteella päätettiin keskittyä parantamaan työnjakoa sekä automatisoimaan toimintaa. Toiminnan automatisoinnin keskiössä oli asianmukaisten hälytysrajojen muodostaminen varastoitaville työkaluille. Kukin muutos otettiin käyttöön mahdollisimman pian päätöksestä ja näin jokainen toimenpide kulki itsenäisesti eteenpäin omassa kehitysvaiheessaan.</p> <p>Hälytysrajoja muodostaessa käytettiin hyväksi Bostonin matriisia, jonka avulla tuotteet luokiteltiin omiin kategorioihinsa. Tutkimuksen selkärankana ovat myös toimineet hankintatoimen kehittämisen teoriat, sekä johtamisfilosofia Lean. Se pyrkii parantamaan toiminnan laatua muodostamalla työn sujuvaksi virtaukseksi, mikä etenee ilman keskeytyksiä, mutkia, odottamista tai varastointia.</p> <p>Lopputulokseksi saatiin muodostettua uusi hankintaprosessi, joka on paremmin dokumentoitu ja seurattavissa kuin aiemmin. Onnistuimme myös automatisoinnin avulla helpottamaan päivittäistä työtä niin, että suurin osa hankinnoista kulkee oston kautta ja kiireen kokemukset työssä vähenivät.</p>	
Avainsanat	kiire, hankinta, Lean, Bostonin matriisi

Author(s) Title Number of Pages Date	Sanna Kronholm How to Tame Haste: Productive Time Management in Procurement 49 pages 22 April 2018
Degree	Master of Engineering
Degree Programme	Master's Degree Programme in Supply Chain Management
Specialisation option	
Instructor(s)	Pauli Järvensivu, Senior Lecturer Timo Karvonen, Product Manager
<p>The main focus of this Master's thesis was to improve the operative purchasing process in order to make the operations more transparent, efficient and organized. The objective was to unclutter the process, cut down the quantity of sales made purchases and increase the congeniality of work by erasing the sense of haste. The success was measured by both qualitative and quantitative methods.</p> <p>The study was carried out as an action research, which is known for its cyclical form: the planning, action and development follow each other in rotation, one after another. The development project started with interviews to determine what reasons lead to a general rush in the organization. The results were categorized into "problems related to the working process", "inadequacies in the work community" and finally "the employee's personal features". Based on the conversations two features rose to the spotlight – clearer assignments and automated procedures. The key element of the automation was to define optimal order points for the stackable articles. All the improvements were implemented as soon as possible, and therefore every amendment occurred in their own schedule.</p> <p>When determining the optimal order points, the Boston Matrix was used for the categorization of the items. It formed the basis of the study together with supply chain management theories and Lean, which drives on enhancing the quality of operations by shaping the work flow so that it progresses without interruptions, turns, waiting or storage.</p> <p>As a result, a new procurement process was developed that is better documented and easier to supervise than before. We also managed to simplify daily routines by automating the tasks so much that most of the purchases now go through the purchase department and the pressure caused by continuous haste has decreased.</p>	
Keywords	haste, purchasing, Lean, the Boston Matrix

## Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Yritysesittely	1
1.2	Kehittämiskohde	2
1.3	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset	5
1.4	Rajaus	6
2	Logistiikka tehokkuuden kontekstissa	7
2.1	Varastointi ja palvelutaso	7
2.2	Kustannukset	8
2.3	Osto osana yrityksen toimintaa	10
2.4	Hankintojen kehittäminen	13
2.5	Laatu	15
3	Lean ja oppiva organisaatio	16
3.1	Virtaustehokkuus asiantuntijatyössä	18
3.2	Toiminnan parantamisen portaat	19
4	Kiire ja stressi	20
4.1	Kiireen määrittäminen	20
4.2	Stressi ja sen vaikutukset	21
5	Yksilön ja organisaation keinot kiireen hallinnassa	22
6	Menetelmät ja toteutus	23
6.1	Työn rakenne	24
6.2	Mittarit	25
6.2.1	Toiminnan jäljitettävyys	25
6.2.2	Myyjien tekemät hankinnat	26
6.2.3	Työn tehokkuus ja mielekkyys	26
6.3	Luotettavuuden arviointi	26
7	Tutkimuksen eteneminen vaihe vaiheelta	27
7.1	Vaihe 1 – Haasteiden kartoitus	27
7.1.1	Toiminta	29

7.1.2	Työyhteisö	30
7.1.3	Ominaisuudet	31
7.2	Vaihe 2 – Toimenpiteet	31
7.2.1	Työnjako ja toimintamallit	32
7.2.2	Toiminnan automatisoiminen	34
7.2.3	Hälytysrajojen muodostaminen	36
7.3	Vaihe 3 – Palaute ja toiminnan muutos	41
8	Tulokset	42
8.1	Toiminnan jäljitettävyys	42
8.2	Myyjien tekemät hankinnat	43
8.3	Työn tehokkuus ja mielekkyys	44
9	Johtopäätökset ja yhteenveto	46
9.1	Tutkimuskysymysten tarkastelu	46
9.2	Pohdinta ja yhteenveto	46
	Lähteet	47

## 1 Johdanto

Kiire on nykyajan suurimpia vitsauksia. Teknologian kehittyessä ihmiset ovat yhä paremmin tavoitettavissa ja toiminnan tempo kiristyy. Kiire ei kuitenkaan ole automaattisesti huono asia. Se saattaa muodostaa positiivista painetta, joka auttaa asioiden loppuun viemisessä tai tuntua innostuksena uusien haasteiden edessä. Pitkittyessään se kuitenkin vie näkökentän yhä lähemmäs omia jalkoja ja katseen nostamisesta horisonttiin tulee vaikeaa. Tämän kehityshankkeen tavoitteena on muuttaa päivittäistä toimintaa niin, että ylimääräinen selvitystyö vähenisi, muistinvarassa olevia asioita saataisiin dokumentoitua ja näin onnistuttaisiin siirtämään fokus tulipalojen sammuttamisesta hankintatoimen tärkeiden tehtävien hallintaan.

Kehitystyö toteutetaan toimintatutkimuksena, joka käynnistyy työntekijöiden haastattelulla. Alkutilanteen haastattelun tarkoitus on kartoittaa suurimmat epäkohdat, jotka aiheuttavat kiirettä työyhteisössä. Tulosten perusteella valitaan kehityskohteet, joita lähdetään parantamaan kehässä, jossa suunnittelu, toiminta ja arviointi seuraavat toisiaan tiheässä tahdissa.

### 1.1 Yritysesittely

JokiLaakeri Oy (myöhemmin JokiLaakeri) on vuonna 1991 perustettu perheyritys, joka toimii teknisen kaupan tukku- ja maahantuontiliikkeenä. Se toimii useiden yleisesti tunnettujen ja laadukkaiksi miellettyjen tuotemerkkien jälleenmyyjänä. Tuotevalikoimaan kuuluvat laakerit, tiivisteet, lastuavat työkalut, teollisuuskemikaalit ja pneumatiikka. Liikevaihto vuonna 2017 oli 14,3 miljoonaa euroa ja yritys työllisti yhteensä 28 henkeä (Toimitusjohtaja Jori Paatsjoki, sähköpostitiedonanto 3.4.2018). Toimipisteet sijaitsevat Tampereella, Lahdessa ja Vaasassa, jonka lisäksi vuonna 2016 avattiin myyntikonttori Ouluun.

JokiLaakerin päätoimipiste sijaitsee Tampereella. Vuonna 2017 Tampereella työskenteli 23 henkeä, eli suurin osa yrityksen työntekijöistä. Päätoimipisteeltä löytyy myynnin ja johdon lisäksi yrityksen keskusvarasto ja sinne on myös keskitetty taloushallinto, sekä yhä enenevässä määrin myös hankinta. Muissa JokiLaakerin toimipisteissä keskitytään

pääasiassa myyntitoimintaan. Yrityksen toimintaan ei kuulu lainkaan omaa tuotantoa, suunnittelua tai tuotekehitystä. (JokiLaakeri 2015)

JokiLaakeri haluaa erottua kilpailijoistaan kasvuhakuisena, asiakaslähtöisenä sekä ammattitaitoisena ongelmanratkaisijana. Toiminnan keskiössä on asiakas, jonka etu otetaan huomioon ensisijassa ja jonka kanssa pyritään luomaan pitkäaikaisia kumppanuussuhteita. Ketteränä toimijana se pystyy tarjoamaan nopeampaa ja joustavampaa palvelua, sekä muokkautumaan asiakkaiden tarpeiden mukaan. Henkilökunta koostuu oman alansa asiantuntijoista, jotka pystyvät neuvomaan asiakkaita niin suunnittelussa kuin käytännön asioissa. Tämän lisäksi tarjolla on myös päämiehiltä saatava tuotetuki ja koulutusmahdollisuudet. JokiLaakeri on pyrkinyt kehittämään myös erilaisia myynnin ja asiakkaan sitouttamisen keinoja. Tarjolla on erilaisia hyllytysratkaisuja sekä uusia logistisia palvelumalleja. (JokiLaakeri 2015).

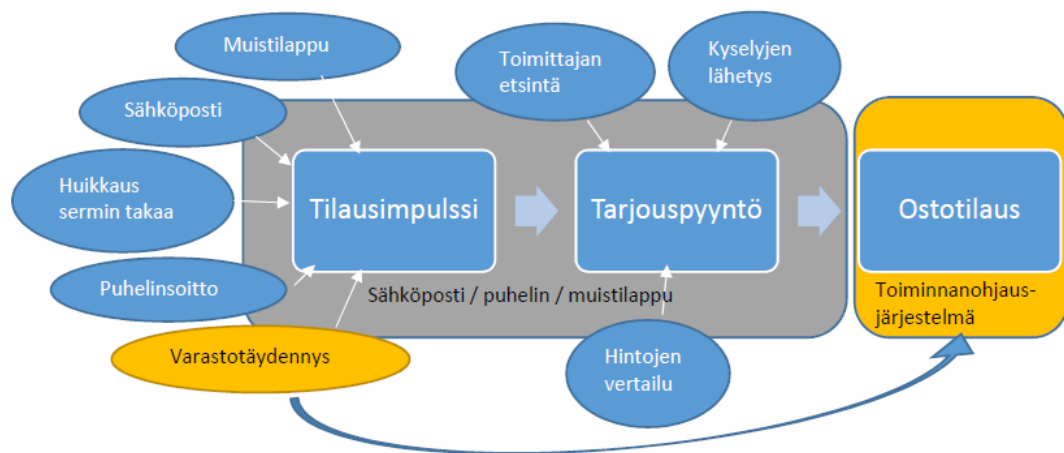
## 1.2 Kehittämiskohde

Suurin este hankintatoimen kehittymisen tiellä on ainainen kiire, joka pakottaa hankintahenkilökunnan keskittymään pääasiassa tulipalojen sammuttamiseen. Kun pääosa työajasta kuluu päälle kaatuvien tehtävien hoitamiseen, on vaikeaa laajentaa näkökenttää pidemmälle tulevaisuuteen. Yrityksen johto on asettanut tavoitteeksi kääntää tilanteen ympäri, mikä käytännössä tarkoittaa entistä suurempaa panostusta strategisen hankintatoimen kehittämiseen, varaston taitavampaan hallintaan sekä hankintojen keskittämiseen.

Kehittämiskohteeksi valikoitui hankintaprosessin yksinkertaistaminen. Tällä hetkellä JokiLaakerissa kaikille työntekijöille on annettu oikeus ostaa tavaroita. Tätä ei missään nimessä haluta muuttaa, sillä JokiLaakerin kilpailuvalttina on nopea toiminta ja matala byrokratia. Kauhukuvana on, että toiminnasta tehdään niin kankeaa, että asiakaspalvelu kärsii esimerkiksi pitkittyneestä käsittelyajasta johtuen. Kuitenkin hiottavaa löytyy: vuonna 2016 vain 44 prosenttia varastoon saapuneista tavaroista oli ostajiksi nimettyjen henkilöiden tilaamia. Tämä selittyy osaltaan sillä, että seurannassa olivat mukana kaikki JokiLaakerin yksiköt, mutta ainoastaan Tampereella on omaa hankintahenkilökuntaa. Muut yksiköt joko siirtävät tarvittavat tuotteet Tampereen keskusvarastosta tai tilaavat itse tarvitsemansa tuotteet toimittajilta oman myyntityönsä ohella. Kattavan keskusvaraston kokoaminen on ollut haastavaa, sillä Tampereen toimitilat ovat jääneet auttamattoman pieneksi liiketoiminnan kasvaessa. Tutkimuksen alussa Tampereen varastoon

mahtui yksinkertaisen perusvaraston lisäksi vain Pirkanmaan alueen sopimusasiakkaiden tuotteet ja muut yksiköt joutuvat huolehtimaan omien sopimusasiakkaidensa tuotteiden varastoinnista ja ylläpidosta. Tämä johti tuplavarastointiin, sekä mitättömän kokoisten lähetysten kustannustehottomaan siirtelyyn varastojen välillä.

Itse hankintaprosessin suurimmat sudenkuopat löytyivät ajasta ennen ostotilauksen luontia. Kuviossa 1 on avattu JokiLaakerin hankintaprosessia tältä aikaväliltä. Haasteita aiheuttivat kiiretilaukset, jotka tyypillisesti tarvitaan parin päivän sisällä, eikä tuotteita ole saatavilla päämiesten varastosta. Tampereen päävaraston varastotäydennykset, jotka järjestelmä itse muodostaa hankintaehdotuksiksi ja siitä eteenpäin ostotilauksiksi varastoon asetetun hälytysrajan mukaan, toimivat pääsääntöisesti hyvin – kunhan rajat vain on asetettu oikein.



Kuvio 1. Jokilaakerin hankintaprosessin kuvaus ostotilauksen muodostamiseen asti

Suurimmat riskit virheisiin löytyivät prosessin niin sanotulta ”harmaalta alueelta”. Tässä vaiheessa kaikki tieto kulki ostajan muistin varassa, eikä myyjäkään voinut olla varma onko annettuun selvityspyyntöön reagoitu. Vasta sitten, kun ostotilaus luodaan toiminnanohjausjärjestelmään, on tilaus dokumentoitu ja kaikkien seurattavissa. On sanomattakin selvää, että yllättävien poissaolojen sattuesssa oli lähes mahdotonta tietää missä vaiheessa mikäkin kysely menee. Tilausimpulssien tullessa monesta eri lähteestä mahdollisuus asian unohtamiseen tai viestin katoamiseen moninkertaistuu. Sekavan tilanteen johdosta myynti varmisti selustaansa lähettämällä selvityspyynnön kahdelle eri ostajalle, jonka takia saatettiin ajautua tekemään kaksinkertainen työ saman asian eteen.



Ei ole tavatonta, että myyjä hankkii tarvitsemansa tavaran itse. Kun jokaisella yrityksen työntekijällä on mahdollisuus hankkia tavaroita oman harkintansa mukaan, ei voida välttää ylimääräisiltä toimituskuluilta ja tarpeettoman korkeilta hankintahinnoilta. Toimintamalli myös lisää epäselvyyksiä ja näin pitkittää käsittelyaikoja laskuntarkastusvaiheessa. Myyjien kiireessä tekemien tilausten laskutustiedoissa on usein pahoja puutteita ja pahimmillaan niille ei löydy lainkaan ostotilausta toiminnanohjausjärjestelmästä. Voidaan myös miettiä onko yksittäisten tuotteiden noutaminen toimittajalta kustannustehokasta ja tarpeellista. Tämän lisäksi kaikki hankintoihin liittyvä työ on pois myyjien omasta työajasta ja ulkopuolella heidän omasta ydinosaamisestaan.

On järkevää kysyä, miksi toiminnanohjausjärjestelmää ei käytetä läpi koko prosessin. Valitettavasti käytössä oleva järjestelmä on toiminnoiltaan liian kankea ja tiedonsiirtoominaisuuksiltaan vajavainen tarpeeseen nähden. Sen kautta ei voi antaa tehtäväksi hintakyselyä, vaan se muodostaa tiedon aina hankintaehdotukseksi. Tämä lisää turhia työvaiheita, kun jokaisen hankintaehdotuksen tuotteen kohdalla täytyisi käydä varmistamassa, halutaanko tuotteesta aluksi selvittää vain hinta ja saatavuus, vai tuleeko tavara myös tilata. Järjestelmän automaatio pyrkii myöskin muodostamaan ostotilauksen tuotteen taakse merkatulle toimittajalle, joka taas vaikeuttaa ostotilauksen luomista ja tilausrivien lisäämistä vaihtoehtoisille toimittajille. Kiireelliset selvityspyynnot eivät myöskään päivitty ilman erillistä tietojen uudelleen noutoa, joka häiritsee pikatoimitusten järjestelyä ja johtaa taukoamattomaan hankintalistan ajamiseen. On myös otettava huomioon, että kiireelliset tilaukset voivat olla rahalliselta arvoltaan lähes mitättömiä, jolloin kaikki tiedon käsittelyyn kulutettu aika vain lisää yksittäiselle tuotteelle ylimääräisiä kustannuksia. Vaikka nykyinen toimintatapa on kiistatta haastava, on sen nopeus toistaiseksi vertaansa vailla.

Useat varastot ja toimipaikat myös sekoittavat hankinnan automatisointia. Kaikki Joki-Laakerin yksiköt käyttävät samaa järjestelmää, jossa näkyy varastosaldot kunkin toimipisteen varastosta. Hälytysrajoja ajettaessa järjestelmä kuitenkin käsittelee eri varastoja yhtenä kokonaisuutena. Mikäli tuotteella on ollut toistuvaa käyttöä, sille muodostuu automaattisesti hälytysraja. Ongelma on, ettei automaatio ymmärrä missä varastossa toiminta on tapahtunut. Tällöin päävaraston ollessa tyhjä järjestelmä automaattisesti tilauttaisi tavaraa hyllyyn, vaikka sivuvarastossa, josta kaikki myynti on tapahtunut, olisikin reilusti saldoa varastossa. Näin hankintaehdotukselle muodostuu tarpeettomia rivejä

jotka täytyy manuaalisesti etsiä ja poistaa ennen kuin ostotilauksen voi lähettää. Käytännössä tämä tarkoittaa jokaisen hankintaehdotuksen antaman position tarkastamista käsityönä, joka lisää tilauksen käsittelyaikaa huomattavasti.

Useat varastot ja kiire myös lisäävät varastosaldovirheiden riskiä: tavaroille saatetaan järjestelmässä muodostaa lähete väärään varastoon tai varastosaldoja saatetaan tulkita väärältä riviltä. Puuttuvien hyllypaikkamerkintöjen takia tavaroiden etsimiseen menee huomattava aika ja joskus ne on myös hyllytetty väärään paikkaan. Kadonneiden tuotteiden takia kiiretoimitusten määrä myös lisääntyy.

Kaksinkertaista työtä on pyritty vähentämään ostajien välisellä keskustelulla ja työnjaoilla. Hankintatarpeita pyritään yhdistämään samalle tilaukselle ja näin pienentämään rahtikustannuksia. Jatkuva kyseleminen ja asioiden varmistaminen kuitenkin muodostaa yhä enemmän keskeytyksiä ja luo kiirettä työpäivään. Vaikka työvaihe itsessään olisikin tärkeä, voitaneen siihen käytetyn ajan tuottavuus kyseenalaistaa.

### 1.3 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Hankintatoimi tulisi organisoida tukemaan yrityksen tavoitteita. Vuoden 2017 aikana JokiLaakerin Tampereen toimipiste muuttaa uusiin tiloihin ja kaikki sivuvarastot lakkauteen siirtämällä tuotteet saman katon alle. Samalla halutaan muuttaa työnjakoa niin, että jäljelle jääneet myyntiyksiköt voivat keskittyä täysipäiväisesti myyntityöhön ja niin hankinnat kuin toimituksetkin suoritetaan keskitetysti Tampereelta. Keskittämällä voidaan neuvotella yhteiset, yleensä edullisemmat, ostohinnat ja vakioda toimituksia. Kun useat varastot poistuvat voidaan myös luottaa paremmin toiminnanohjausjärjestelmän tuottamiin hankintaehdotuksiin. Vakiintuneiden kotiinkutsujen käynnistyttyä jää ostohenkilöstölle enemmän aikaa vaativaan hankintatyöhön, toimittajayhteistyöhön ja kehitystehtäviin. Oma hankintaorganisaatiota on helpompi johtaa ja sille voidaan asettaa vertailukelpoisia mittareita. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, Lumijärvi 2007)

On selvää, että kiiretilauksista ei tulla JokiLaakerissa koskaan pääsemään kokonaan eroon, eikä se ole myöskään pyrkimyksenä. Varaosakauppa on hyvin kilpailtu ala, tuotteet pääosin edullisia ja katteet pieniä. Jotta tällä kilpailulla voi menestyä, on asiakkaille tarjottava palvelun kautta lisäarvoa hankinnoilleen. Pelkästään tunnettujen tuotteiden edustus ja verkostoituminen eivät riitä. Yhä useammin toimittajan täytyy onnistua

muokkaamaan palveluitaan asiakkaalle sopivaan muotoon, asiakkaan antamassa aika-  
taulussa. Mikäli hinta olisi aina asiakkaan hankintapäätöksen ratkaisevin tekijä, olisi moni  
asiakas tyytyväinen tehdastoimittajien palveluun. Tuotannolle tärkeän laitteen rikkoutu-  
essa ei kuitenkaan jää aikaa odottaa seuraavan tehdaserän valmistumista. Toimitusten  
nopeus on JokiLaakerin ylpeydenaihe ja kilpailuvaltti. Pikatilauksissa on silti omat haas-  
teensa. Niiden onnistuminen on usein asiakkaalle kriittistä, eikä virheille taikka viivästy-  
misille ole tilaa. Hinnoittelu voi olla vapailla markkinoilla villiä, eivätkä lentorahtikustan-  
nuksetkaan ole edullisia. Tämän hetkiselä toimintamallilla kuitenkin keskitytään tulipalo-  
jen sammuttamiseen ja strateginen toiminta jää toissijaiseksi. JokiLaakerissa tehtävän  
toiminnanmuutoksen yhteydessä on välttämätöntä kehittää hankintaprosessia niin, että  
yhä suuremmat tietomäärät ovat hallittavissa, tekemättä järjestelmän toiminnasta niin  
kankeaa, että lyhyistä toimitusajoista onnistutaan edelleen pitämään kiinni. Käytössä  
oleva prosessimalli on omiaan lisäämään hätiköintiä jo entisestään kiireisessä ilmapii-  
rissä.

Muutostyön käynnistyessä myynti on aktiivisesti mukana ostotoiminnassa. Yhteistyötä  
täytyy olla, sillä ainoastaan vuoropuhelun avulla onnistutaan luomaan yhteinen ymmär-  
rys suunnasta, johon toimintaa halutaan ohjata. Hankintaprosessia halutaan kuitenkin  
kehittää niin, että myynti sekä osto pystyvät paremmin keskittymään omaan erityisosaa-  
miseensa. Oman toimen ohella tehtävien sivutoiden on koettu vaikeuttavan ajankäyttöä,  
kasvattavan kiirettä ja lisäävän tyytymättömyyttä. On myös olennaista, että kaikki työn-  
tekijät tuntevat ehtivänsä tehdä oman perustehtävänsä työajan puitteissa sekä voivansa  
paneutua työhönsä tarpeeksi hyvin.

Tutkimus pyrkii selvittämään kuinka hankintaprosessin pullonkaula onnistuttaisiin purka-  
maan. Ongelmaa lähestytään seuraavien tutkimuskysymysten avulla.

- Miten prosessin jäljitettävyyttä parannetaan?
- Saadaanko myyjien tekemien hankintojen määrää pienennettyä?
- Miten työjärjestelyt vaikuttavat työn tehokkuuteen ja mielekkyyteen?

#### 1.4 Rajaus

Jo työn alkuvaiheilla päätettiin, että uudet työtavat pilotoidaan ensimmäiseksi Tampe-  
reen toimipisteessä lastuavien työkalujen hankintojen parissa. Vaikka varaston epäjär-  
jestys vaikuttaakin osaltaan kiireen määrään myös konttorin puolella, päätettiin varaston

toiminnan kehittäminen kuitenkin rajata tutkimuksen ulkopuolelle. Toimintaa kehitetään edelleen tiiviissä yhteistyössä, mutta vastuu varaston ratkaisuksista ja edistymisestä on jätetty varaston henkilökunnalle.

## **2 Logistiikka tehokkuuden kontekstissa**

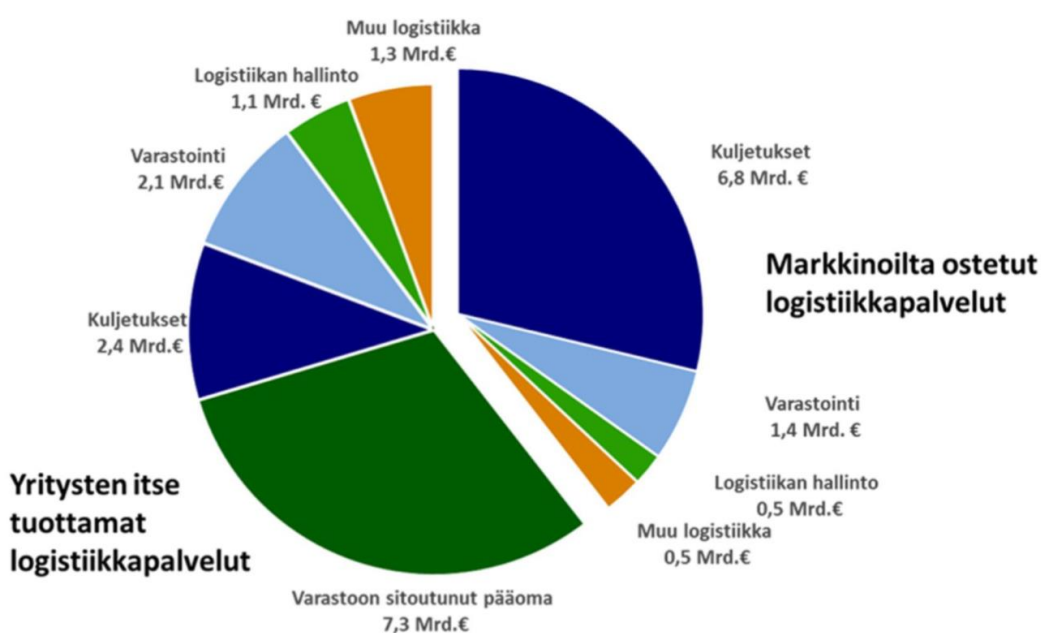
Logistiikan käsitteelle ei ole luotu tarkkaa määritelmää. Yksinkertaistaen logistiikan voidaan kuvata sisältävän tiedonsiirtoon, kuljetukseen, vaihto-omaisuuteen, varastointiin, materiaalinkäsittelyyn ja pakkaukseen integroidut prosessit (Bowersox & Closs 1996). Sakki (1994) puolestaan näkee kaikki aiemmin mainitut toimenpiteet yhtenäisenä prosessina, joka kulkee yrityksen läpi. Hän myös muistuttaa, ettei logistiikka rajoitu vain yritykseen, vaan siihen liittyvät myös sidosryhmät, kuten tavarantoimittajat ja asiakkaat. Logistisen palveluketjun kehittämisellä pyritään varmistamaan, että oikea tuote tai palvelu on oikean määräisenä, oikeassa paikassa, oikean henkilön käytettävissä, oikeaan aikaan, oikean laatuksena ja oikeilla kustannuksilla (Hokkanen ym. 2011).

### **2.1 Varastointi ja palvelutaso**

Varastoinnista puhuttaessa tarkoitetaan joko fyysisiä varastotiloja, niiden suunnittelua taikka niiden sisässä tapahtuvia toimintoja. Varastonohjauksella taas hallitaan varastoihin sitoutuvaa pääomaa ja ohjataan materiaalivirtoja niin, että haluttua palvelutasoa voidaan ylläpitää mahdollisimman pienin kustannuksin. Varastoinnissa ei tule pyrkiä pelkästään optimoimaan varastointikustannuksia, sillä varastotasojen pienentäminen voi nostaa huomattavasti puute- ja hankintakustannuksia. Pikatoimitukset voivat aiheuttaa toimituskulujen lisäksi muita myöhästymisestä aiheutuvia haittoja, kuten sakkoja tai hyvityksiä, ylityökuluja, häiriöitä tuotantoon ja menetettyjä kauppvoja. Pahimmillaan asiakassuhde saatetaan menettää heikon toimituskyvyn vuoksi. Tämän takia varaston hallinnan kehityksessä tulee ensisijaisesti ottaa huomioon, että varastot pystyvät palvelemaan omaa tuotantoa sekä asiakasta halutulla tavalla. Vaaditun palvelutason asettaminen on yksi yrityksen keskeisimpiä strategisia päätöksiä. Palvelutasoon pyritään vaikuttamaan varastoinnin lisäksi muodostamalla ennusteita tulevasta kulutuksesta, nopeuttamalla tiedonkulkua, kehittämällä asiakas- ja toimittajayhteistyötä sekä optimoimalla toimitustiheyttä. Tehokas logistiikka tunnetaan tänä päivänä kyvystä ennakoida, ei niinkään kyvystä reagoida. (Haverila ym. 2009, Koivisto & Ritvanen 2007)

## 2.2 Kustannukset

Turun yliopiston ja Liikenneviraston yhteistyössä tekemän Logistiikkaselvityksen (2016) mukaan logistiikkakustannusten osuus Suomessa toimivan teollisuuden ja kaupan liikevaihdosta on noussut vuodesta 2009 lähtien. Vuonna 2015 logistiikan kustannukset olivat keskimäärin 13,9 % liikevaihdosta. Suurin yksittäinen kustannuserä olivat kuljetuskustannukset, kun toiselle sijalle nousivat varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset.



Kuvio 2. Yritysten itse tuottamat sekä markkinoilta ostetut logistiikkapalvelut vuonna 2015 (Logistiikkaselvitys 2016).

Korkeat logistiikan kustannukset ovat tunnusomaisia harvaan asutuilla alueilla. Pitkien välimatkojen ansiosta kuljettamisen lisäksi myös varastoimisen kustannukset uhkaavat nousta Suomessa muita maita korkeammiksi. Toisaalta pelkkä varaston kiertonopeus ei kerro liiketoiminnan menestyksestä; tulos voi olla loistava huolimatta hitaasta varaston kierrosta. Tulee kuitenkin olla varovainen, ettei tuotteita varastoida liikaa "varmuuden vuoksi". Yleisesti tätä varaston osaa kutsutaan varmuusvarastoksi tai puskurivarastoksi. Sakki (2009) puolestaan kutsuu tätä passiivivarastoksi, sillä hänen mukaansa suuri osa toimitusvarmuuden turvaavasta varmuusvarastosta on turhaa. Tavallisesti passiivivarastot ovat paljon suuremmat, kuin alun perin on hahmoteltu. Syitä niiden syntyyn ovat muun muassa:

- Hankintoja ja myyntiä ei suunnitella yhtenä kokonaisuutena, jolloin saapuvat ja lähtevät tavarat eivät liiku tasapainossa
- Ostaja arvioi menekkiä historian perusteella, vaikka myynissä ja tuotannon suunnittelussa voisi olla tarkempaa tietoa tulevista tarpeista
- Varastoitaville tavaroille ei aseteta kovinkaan tarkkoja rajoja tai tavoitteita
- Tietokonepohjaista toiminnanohjausjärjestelmää ei ole käytössä, tai sitä ei osata/haluta käyttää riittävästi (Sakki 2009)

Passiivivarastot syntyvät epävarmuudesta, joten niiden vähentäminen onnistuu parhaiten lisäämällä tietoa. Ennusteita voidaan laskea matemaattisesti tai hyödyntää toiminnanohjausjärjestelmän tarjoamia laskureita. Joskus menekkiä ei tarvitse sen kummemmin ennustaa, mikäli asiakas voi itse toimittaa arviot tulevasta kulutuksestaan. Varastonohjaukseen saadaan parempi tuntuma, jos kierrolle asetetaan rajat ja niiden toteutumisista seurataan säännöllisesti. (Sakki 2009)

Ylimoitettu varmuusvarasto aiheuttaa huomattavia kuluja yritykselle. Varastoisesta aiheutuvat kustannukset ovat keskimäärin 36% varastossa säilytettävien tavaroiden arvosta. Kustannuksia syntyy paitsi varaston toiminnasta myös vaihto-omaisuuteen sijoitetun rahan koroista. Seuraava kuvio esittelee kustannuksien eri syitä ja niiden osuutta kuluista. Vaihto-omaisuuden korkoa on arvioitu ottamalla huomioon tuotto, jota odotettaisiin, mikäli raha sijoitettaisiin muuhun kuin varastointiin (sijoitetun pääoman tuotto prosentti). Varastolta näin ollen toivotaan samaa tasoa olevaa tuottoa kuin muiltakin yrityksen investoinneilta. (Rauhala 2011)

Taulukko 1. Varastoinnin kustannukset vuodessa prosentteina varaston arvosta (Rauhala 2011, mukaillen Sakki 1986)

1. Vaihto-omaisuuteen sitoutuneen pääoman korko	15-20 %
2. Tilakustannukset	1-5 %
3. Työvoimakustannukset	1-5 %
4. Kaluston poisto	1-2 %
5. Sisäiset kuljetukset	1-5 %
6. Hävikki	2-5 %
7. Vakuutuskustannukset	0,5-1 %
8. Puutekustannukset	0,5-5 %
<b>Yhteensä varaston arvosta:</b>	<b>22-48 %</b>

Yllä olevan arvion mukaan voidaan laskea, että varastoinnin kustannuksien ollessa yhteensä 30% vuodessa, vaihto-omaisuuden arvosta hupenee kuukausittain 2,5%. Puollessa vuodessa lisäänsiota tulisi tuotteen hintaan saada jo 15%. Usein varastoon jäänyt tavara kuitenkin myydään alennuksella ja jopa yleisten hinnankorotusten aikaan tuote saatetaan luvata asiakkaalle vielä vanhaan hintaan. (Rauhala 2011)

### 2.3 Osto osana yrityksen toimintaa

Kuinka hankintatoimi yrityksessä järjestetään, riippuu talon sisäisistä organisointiperiaatteista, yrityksen koosta ja toimialasta. Kun organisoinnista päätetään, pohditaan, tuleeko hankinnat keskittää vai hajauttaa, millainen on sen hierarkkinen asema ja rakenne yrityksen sisällä sekä millaisia päätöksentekomenetelmiä käytetään. Tehokkaan ostotoiminnan kulmakiviä ovat suunnittelu, yrityksen sisäinen yhteistyö, toiminnanseuranta, sekä -mittaus. (Koivisto & Ritvanen 2007, Lehtonen 2004)

Hankintatoiminta jaetaan perinteisesti kolmeen eri malliin: keskitettyyn, hajautettuun ja jaettuun. Keskitetyssä ostossa kaikki yrityksen hankinnat ohjataan hankintayksikön hoitettavaksi. Etuna on yhtenäinen linja ja suurempi voima sopimusneuvotteluissa, vastuun keskittyminen yrityksen sisällä, sekä osto-osaston selkeä strateginen rooli. Tämä vaatii ostajilta erityisen korkeaa ammattitaitoa. Toisaalta viestintä tuotannon ja toimittajan välillä voi hidastua ja vaikeutua, kun ostaja siirtää heidän välillään tietoa. Tästä johtuen myös palautteenanto toimittajalle saattaa huonontua. On myös riskinä, että hankinnasta tulee liian ostohintakeskeistä. Viimekäden tiedot esimerkiksi toimitus- tai laatuongelmista eivät välttämättä tule huomioiduksi lopullisessa päätöksenteossa niin hyvin, kuin jos hankinta toimisi eri tuotantoyksiköiden alaisuudessa. (Koivisto & Ritvanen 2007, Lehtonen 2004)

Taulukko 2. Hankintojen keskittämisen edut ja haitat (Iloranta &amp; Pajunen-Muhonen 2008)

KESKITTÄMISEN ETUJA	KESKITTÄMISEN HAITTOJA
Volyymien keskittäminen tuo hankintaan skaalae- tua ja neuvotteluvoimaa	Yksiköiden päätöksenteko rajoittuu mahdollisesti myös strategisesti tärkeissä asioissa
Hankintoja on mahdollista standardoida laajem- min	Standardointi saatetaan tehdä ohi liiketoimin- tayksiköiden strategisten tarpeiden
Voidaan saavuttaa yhteiset edulliset ostohinnat	Saattaa herättää vastarintaa yksiköissä
Hankintaorganisaatio on tehokkaampi ja kustan- nuksiltaan pienempi	Pääkonttorissa on paljon työntekijöitä
Henkilöstön keskittymisen myötä erikoistuminen tulee mahdolliseksi, koulutuksen merkitys lisään- tyy ja osaaminen kumuloituu	Hankintahenkilöstön fokus jää kapeaksi ja yhteys muihin funktioihin heikoksi
Hankintaorganisaatio on tiivis ja sitä on helpom- pi johtaa, mitata ja palkita	Hankinnan ammattilaisten etäisyys hankittavien tavaroiden tai palveluiden käyttäjiin ja tarvitsijoi- hin suuri
Pääomakulujen ja varastojen hallittavuus helpot- tuu	

Hajautetussa ostossa eri yksiköt hoitavat itsenäisesti omat hankintansa. Tällöin hankin-  
nat ovat yleensä melko suoraviivaisia ja vastaavat tarvetta, mutta hinnat ja kustannukset  
saattavat olla suurempia, eikä hankintaa yleensä kehitetä johdonmukaisesti. Erilaiset  
hankintakäytännöt yksikköjen välillä vaikeuttavat muun muassa elektronisten apuvälinei-  
den käyttöönottoa. Hajauttamisen etuina ovat nopeat sekä räätälöidyt toimitukset. Jos-  
kus ostajalla myös tulee olla erityistä paikallistuntemusta tai hankinnat tulee pystyä koh-  
distamaan tietyille tulosityksiköille. (Koivisto & Ritvanen 2007, Lehtonen 2004)



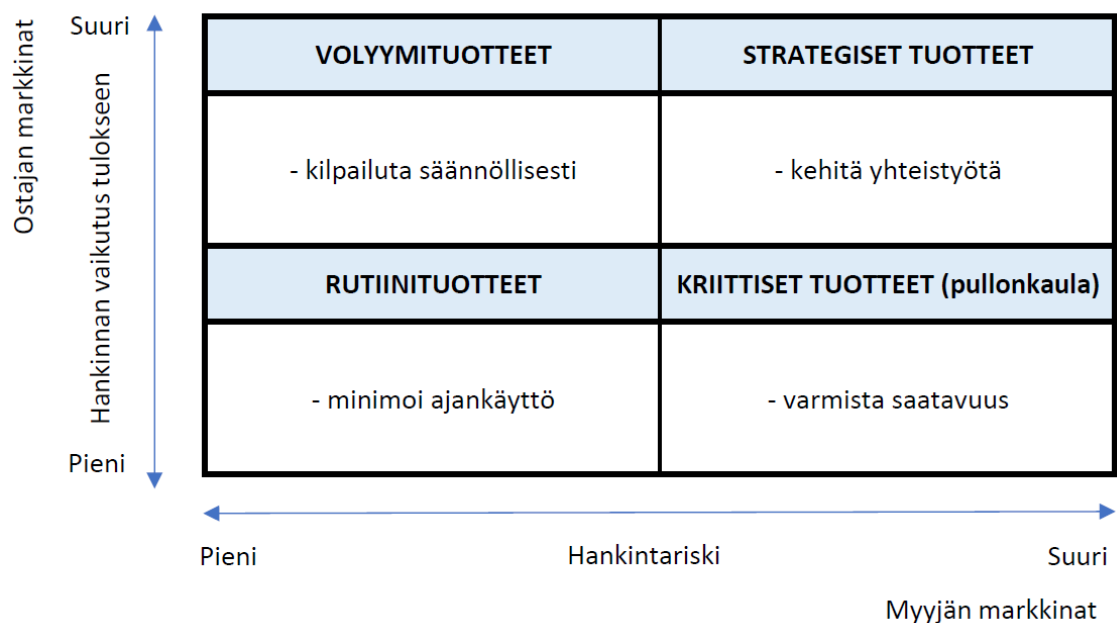
Taulukko 3. Hankintojen hajauttamisen edut ja haitat (Iloranta &amp; Pajunen-Muhonen 2008)

HAJAUTTAMISEN ETUJA	HAJAUTTAMISEN HAITTOJA
Hajauttaminen mahdollistaa rajoituksettoman päätöksenteon liiketoiminnan ehdoilla, mistä seuraa suora tulosvastuu	Ostovolyymit sirpaloituvat ja neuvotteluvoima menetetään
Toimittajat ja tavaroiden tai palvelujen paikalliset käyttäjät ovat välittömästi yhteydessä toisiinsa	Sopimukset, hinnat ja ehdot ovat erilaisia eri yksiköissä
Toimittajia pystytään hyödyntämään paremmin tuotekehityksessä	Standardointi on vaikeaa
Ostoon osallistuvien tehtävät ovat laaja-alaisia	Osaamisen kehittäminen on vaikeaa
Raportointi on yksinkertaista	Hankintojen kokonaiskustannukset konserni- ja yritystasolla on vaikea hahmottaa
Byrokratia ja koordinoinnin tarve vähenevät	Hankinnan pääpaino on paikallisilla toimittajilla; globaaleja mahdollisuuksia on vaikeampi hyödyntää

Jaetussa mallissa hankinnat toteutetaan hajautetun ja keskitetyn sekamuotona. Tällöin esimerkiksi suuret sopimusneuvottelut käydään keskitetysti ja tilaukset sekä toimitusvalvonta voidaan hoitaa paikallisesti. Strategisen oston tehtäväkenttä on laaja ja vastuullinen: se laatii hankintastrategian, kartoittaa ja arvioi uusia toimittajia, neuvottelee hankintasopimuksista sekä kehittää ja koordinoi toimittajayhteistyötä. Toimittajiin tulisi luoda jo hyvissä ajoin kontaktit, jotta heidän tekemänsä uudet innovaatiot saataisiin ensimmäisten joukossa käyttöön. Tämän takia kiinteä yhteistyö esimerkiksi tuotekehityksen ja markkinoinnin kanssa on erittäin tärkeää. Kaiken kaikkiaan strateginen osto vaatii laajaa yrityksen liiketoiminnan tuntemista ja hallintaa. Siinä missä strateginen hankinta luo puitteet ja pelisäännöt toiminnalle, operatiivinen osto ottaa ne käyttöön arjessa. Operatiivinen ostaja muun muassa ohjaa ja valvoo toimituksia, seuraa poikkeamia ja ratkoo ongelmatilanteita yhdessä tuotannon sekä toimittajien kanssa. (Koivisto & Ritvanen 2007, Lehtonen 2004)

## 2.4 Hankintojen kehittäminen

Hankintastrategian luominen koetaan usein haastavaksi; erilaiset tuotteet vaativat omat lähestymistapansa, eikä kaikkia poikkeuksia voi karsia ilman että yrityksen arkeen ei tulisi häiriöitä. Iloranta ja Pajunen-Muhonen (2008) suosittelevat hankintojen jakamista eri kategorioihin, jolloin kullekin kategorialle voidaan muodostaa oma suunnitelmansa. Valmiit kategoriastrategiat auttavat myöhemmin yhteisen hankintastrategian kasaamisessa. Kategorioiden luomisen klassinen apuväline on Peter Kraljicin (1983) luoma matriisi, jossa yrityksen kaikki ostot sijoitetaan nelikenttään niiden ominaisuuksien mukaan.

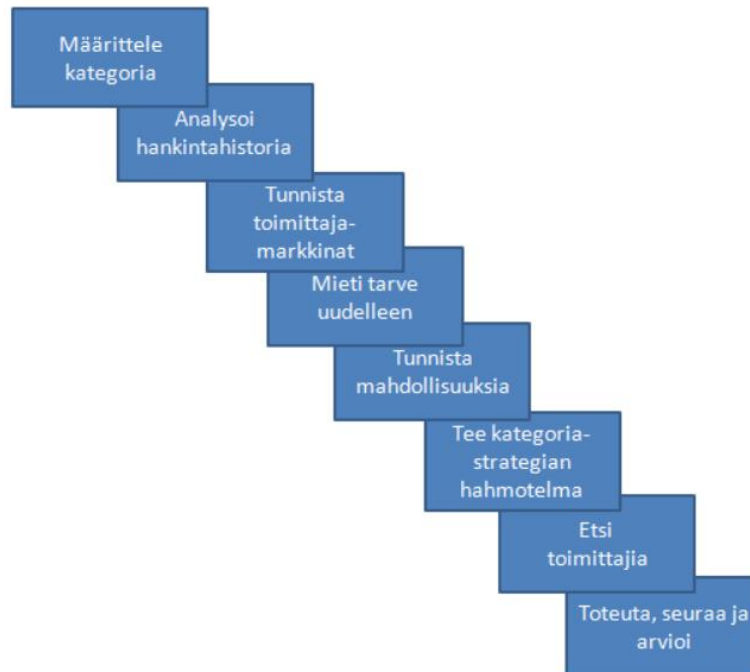


Kuvio 3. Tuotteiden lajittelu kannattavuuden ja riskin suhteen (Kraljic 1983)

Iloranta ja Pajunen-Muhonen (2008) muistuttavat, että kategorioita suunnitellessa on hyvä pitää mielessä organisaation koko. Ei ole mielekästä paloitella hankintoja liian pieniin osiin, jolloin turhan tarkka kuvaus saattaa rajata joitakin toimittajia pois kilpailutuksesta. Tavoitteena päinvastoin on ohjata toimittajia vastakkain voimakkaaseen kilpailutilanteeseen. Toisaalta liian laajat raamit saattavat johtaa eri tavalla toimivien ja toisiinsa kuulumattomien hankintojen yhdistämiseen.

Kategorioiden muodostaminen on ensimmäinen vaihe Ilorannan ja Pajunen-Muhosen (2008) kahdeksanportaisessa kategoriastrategiaprosessissa. Prosessin aikana käydään

läpi hankintoihin liittyvät tarpeet sekä toimittajamarkkinoiden ominaisuudet. Toimintamallit kasataan tukemaan yrityksen olemassa olevaa strategiaa. Myös laajuus ja painopisteet muodostuvat organisaation tarpeiden mukaan: tilanne, toimittajamarkkinat sekä hankinnan kohteet ovat kaikilla erilaiset.



Kuvio 4. Kategoriastrategiaprosessin vaiheet (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008)

Kun kategoriat ovat valmiit, tulee ne analysoida huolellisesti. Materiaalina voidaan käyttää historiaa, ennusteita sekä käyttökokemuksia. Sen lisäksi että vertaillaan hintoja, on hyvä pysähtyä miettimään mitä hyvää ja huonoa nykyisessä tilanteessa on ja missä toimittajan tuotteita/palveluita on käytetty. Tämän jälkeen tutustutaan toimittajamarkkinoihin, jolloin saadaan käsitys mikä on tuotteiden tarjonta ja hintataso. Neljännessä vaiheessa käydään organisaation tarpeet vielä läpi: mitä todellisuudessa tarvitaan ja ovatko vaatimukset liian erikoisia? Havaittujen tarpeiden pohjalta voidaan tunnistaa uusia mahdollisuuksia ja ideoida uusia ratkaisuja. Tulisi pohtia mikä voisi olla paremmin ja olisiko vanhoja käytäntöjä mahdollista tehostaa? Kuudennessa vaiheessa päästään vihdoinkin tekemään hahmotelma uudesta kategoriastrategiasta. Se etsii vielä lopullista muotoaan, sillä vasta käytännössä voidaan havaita suunnitelmassa olevat puutteet. Suunnitelman toteuttaminen aloitetaan etsimällä sopivat toimittajat, sekä heihin tutustuminen ja arvioi-

minen. Viimeisessä vaiheessa strategiaa käytetään ja seurataan sekä arvioidaan aktiivisesti, sillä toimintamallia tulee päivittää toimittajamarkkinoiden kehittyessä. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008)

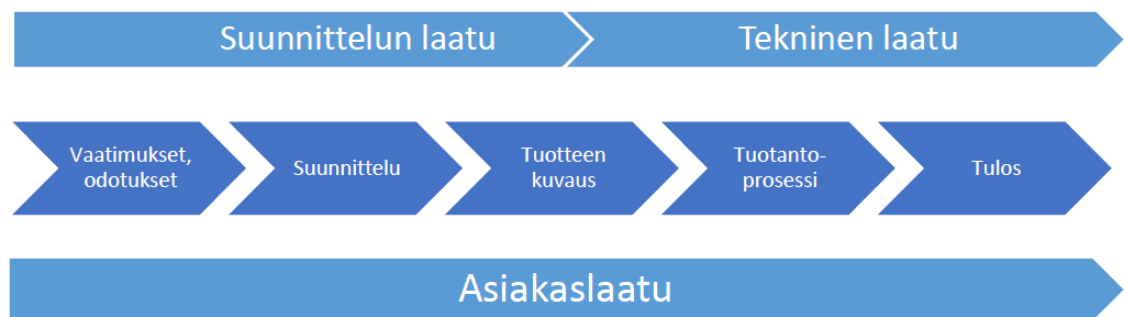
## 2.5 Laatu

Laadunohjaus on 1900-luvun huomattavimpia innovaatioita organisaation kehityksen saralla. 1800-luvun loppupuolella teollistumisen johdosta yksittäistuotteiden valmistus muuttui suurtuotantoteollisuudeksi. Tehdasvalmistuserien myötä myös tuotteiden virheet tulivat monistetuiksi tuhansia kertoja. Syntyi tarve laadunhallinnalle. Alun perin laatua on kehitetty empiiristen havaintojen ja kokeilujen pohjalta, jolloin on luotu mielikuvat tavoitearvoista, toleransseista ja testauksesta. Todellinen harppaus kehityksessä otettiin, kun tuotannon dataa ryhdyttiin analysoimaan tilastollisin menetelmin. Edelleen teollisen laatujohtamisen ytimenä pidetään Walter A. Sewhartin (1931) havaintoja prosessin erityisistä ja yleisistä syistä. Erityisyyllä tarkoitetaan ulkoisia häiriötekijöitä, kuten poikkeamaa raaka-aineessa. Yleisillä syillä taas viitataan organisaation sisäisiin haasteisiin, jotka ovat pikemminkin prosessissa havaittuja ominaisuuksia, kuin yksittäisiä tunnistettavissa olevia tekijöitä. Nykyajan laatuhaasteet eivät niinkään liity tuotteisiin tai niiden valmistukseen, vaan datan ja informaation käsittelyyn. (Lehtonen 2004)

Kuten logistiikalle, myöskään laadulle ei ole olemassa yhtä tarkkaa määritelmää. Yleisesti puhutaan laatufilosofiasta tai laatujohtamisesta, jotka sisältävät ajan saatossa hioutuneita ja hyväksi koettuja ajattelu- ja toimintatapoja. Terminä laatujohtamista on kritisoitu vanhanaikaiseksi, sillä laatua ei voi johtaa kuten ihmisiä. Japanilainen Kaoru Ishikawa (1985) korostikin, että kaikkien organisaation jäsenten tulee osallistua laadun tuottamiseen. Työelämässä laatu tiedostettiin strategiseksi osaksi menestystä 1900-luvun lopulla ja kokonaisvaltainen laatujohtamisjärjestelmä (TQM, total quality management) tuli osaksi modernia laatuajattelua. TQM:n keskeisiä teemoja ovat asiakaslähtöisyys, henkilöstön kehittäminen sekä osallistuminen, yhteistyö ja toiminnan alituinen parantaminen. (Saari 2002, Haverila ym. 2009)

Laatua voidaan lähestyä neljästä eri kulmasta: tuotannon, suunnittelun, asiakkaan tai ympäristön katsantokannalta. Tuotantokeskeinen näkemys vaatii tuotteiden virheettömyyttä. Virheiden pelätään johtavan lisäkustannuksiin ja tuottavuuden heikentymiseen. Perinteisesti tällaisia haittoja aiheuttavat takuukustannukset, vahingonkorvaukset sekä

virheellisten erien hylkäykset. Suunnittelun kannalta katsottaessa laatu edustaa yrityksen näkemystä asiakkaan arvostamista ominaisuuksista tuotteelle. Erikoistuminen johtaa spesiaali tuotteisiin, joilla vastataan asiakasryhmän ja markkinasegmentin toiveisiin. Asiakaskeskeinen laatu eroaa suunnittelukeskeisestä niin, että tuotteen tulee toimia hyvin asiakkaan arjessa. Näin laatu saa arvonsa käyttökokemuksen kautta, eikä toimittajan luomasta mielikuvasta. Ympäristö asettaa perinteisesti vaatimuksia tuotanto- ja kulutusprosessien haittojen vähentämiseksi, liittyen esimerkiksi turvallisuuteen ja kierrätettävyyteen. Vaatimukset lisäävät usein kustannuksia, mutta toisaalta, samalla yritys jakaa muiden kanssa aikaansaamiaan ympäristöhyötyjä, jotka näkyvät myös tuotteen elinkaaren lopussa. (Saari 2002)



Kuvio 5. Laadun osa-alueet (Lehtonen 2004)

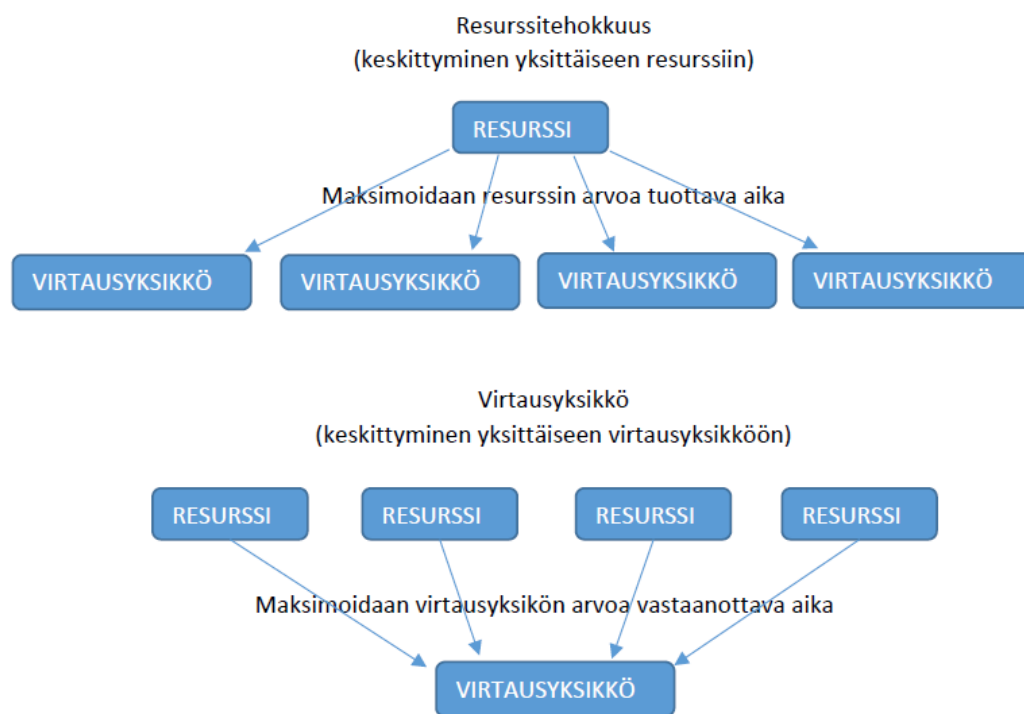
ISO-laatusertifikaatti myös painottaa laadun syntyvän asiakkaan kokemasta arvosta ja kuinka asiakas tuntee palvelukokemuksessa tarpeensa täyttyvän. On myös tarpeen tunnistaa mikä on toiminnan tarkoituksellinen ja tahaton vaikutus sidosryhmiin. Olennaista on luoda toimintakulttuuri, jonka käytös, asenteet, toiminnot ja prosessit tukevat edellä mainittuja tavoitteita. (Pitko 2016)

### 3 Lean ja oppiva organisaatio

Perinteisesti teollisuutta on kehitetty pyrkimällä hyödyntämään käytettävissä olevat resurssit mahdollisimman hyvin; tehtävät on pilkottu pienempiin osiin ja vastuu niiden toteutuksesta on jaettu eri ihmisille tai organisaatiolle. Toimeksiantoja on voitu niputtaa yhteen niin, että vastuuyksiköt tekevät toistuvasti samankaltaisia tehtäviä. Resurssitehokkuuden ytimessä ovat tuotteen tai palvelun tuottamiseen tarvittava henkilöstö, laitteet, toimitilat, työkalut tai järjestelmät. Sen ajatuksena on mitata kuinka paljon resurssia

hyödynnetään tietyllä ajanjaksolla; ovatko ne käytössä, vai seisovatko käyttämättöminä ns. ”tyhjän panttina”. (Modig & Åhlström 2016)

Lean perustuu resurssitehokkuuden sijaan virtaustehokkuuteen, jonka keskiössä on yksikön tarpeiden tyydyttäminen. ”Virtaan” viitataan ajanjaksolla, joka alkaa tarpeen tunnistamisesta ja päättyy kun tarve on tyydytetty. Virtausyksikköjä voivat olla tuotteet tai asiakkaat ja tehokkuutta mitataan sillä, kuinka paljon yksikkö jalostuu kuljettuaan virran läpi. Työn arvo määräytyy aina asiakkaan näkökulmasta, sillä asiakas määrittelee tarpeen tuotteelle tai palvelulle. Käytännössä tämä tarkoittaa, että mitä sujuvammin asiakkaan tarpeet tunnistetaan ja täytetään, sitä tehokkaampi virta on ja mitä tyytyväisempi asiakas on palveluun ollut, sitä enemmän työllä on ollut arvoa. (Mådig & Åhlström 2016)



Kuvio 6. Resurssi- ja virtaustehokkuuden erot (Mådig & Åhlström 2016)

Yllä oleva kuvio havainnollistaa resurssitehokkuuden ja virtaustehokkuuden eroavaisuuksia. Resurssitehokkuuden varmistamiseksi on olennaista pitää resurssit käytössä, eli huolehtia, että jokaisella resurssilla on jatkuvasti jokin yksikkö työn alla. Virtaustehokkuuden kannalta on tärkeämpää pitää virtausta jatkuvasti yllä, eli varmistaa, että joka hetki jokin resurssi työskentelee yksikön eteen. (Mådig & Åhlström 2016)

Oppivan organisaation ja Leanin välillä on paljon yhtymäkohtia. Ensin mainittua on kuitenkin täydennetty innovatiivisuuden ja oppimisen näkökulmilla. Ajatuksena on, että tietynlainen organisaatiomalli edistää tietynlaista osaamista. Esimerkiksi byrokraattisessa organisaatiossa työntekijät oppivat byrokraattiseen toimintatapaan, kun taas luovassa työyhteisössä kasvatetaan innovatiivisuuteen. Ammattitaitoa ja luovuutta halutaan kehittää myös muuttamalla ympäristöä, jossa työntekijä toimii, ei vain kouluttamalla ja tuemalla yksilöä itseään. (Sarala A. & Sarala U. 2010)

### 3.1 Virtaustehokkuus asiantuntijatyössä

Virtauksen, eli työn sujuvan etenemisen, kolme häiriötekijää ovat vaihtelu, ylikuormitus ja hukka. Vaihtelu on näistä tärkein, sillä se on sekä hukan että ylikuormituksen juurisyy. Asiantuntijatyössä tämä voi tarkoittaa erityisen kiireellisiä ja muun toiminnan keskeyttäviä tehtäviä, epätasaisesti jakautuvaa työkuormaa, työntekijöiden osaamiseroja tai yrityksen omasta toiminnasta johtuvia vaihteluita, kuten kuukauden vaihteeseen ajoittuvia lisätehtäviä. (Torkkola 2017)

Hukaksi kutsutaan tekemistä, joka ei tuo prosessiin lisäarvoa. Hukan voi tunnistaa kysymällä ”Onko asiakas valmis maksamaan tästä työvaiheesta”? Tyypillisesti se jaetaan seitsemään eri osa-alueeseen: ylituotanto, varastot, odottaminen, ylimääräinen (työntekijän tai materiaalin) liike, siirtäminen, virheet ja korjaukset, sekä epätarkoituksenmukainen käsittely. On hyödyllistä tarkastella toimintaa näiden näkökulmien kautta, jotta voidaan kyseenalaistaa nykyistä tapaa toimia. On kuitenkin hyvä muistaa, että hukka on seuraus vaihtelusta ja olisikin tärkeämpää pyrkiä selvittämään itse ongelman lähde. (Torkkola 2017)

Ylituotannolla tarkoitetaan tilannetta, jolloin tehdään liian paljon, liian aikaisin tai varmuuden vuoksi. Asiantuntijatyössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi tarpeettomia palavereita tai ylimääräistä raportointia. Se voi olla seurausta väärästä priorisoinnista, jolloin tehdään kiireellisiä, mutta ei niin tärkeitä tehtäviä, sen sijaan että tehtäisiin olennaisia mutta ei niin kiireisiä tehtäviä. Varastoilla puolestaan tarkoitetaan asiantuntijatyössä kesken-eräisiä tehtäviä. Odottamisella viitataan tilanteeseen, jossa asiakas tai työ odottaa seuraavaa vaihetta, kuten uutta päätöstä, hyväksyntää tai lisätietoja. Myös siirrettäessä tehtäviä henkilöltä toiselle muodostuu jonoja, joissa tehtävä tai asiakas odottaa pääsyä seuraavan henkilön käsittelyyn. Siksi olisi hyvä pienentää jokaiseen tehtävään tarvittavien

henkilöiden lukumäärä minimiin. Ylimääräisellä liikkeellä voidaan viitata esimerkiksi useiden sovelluksien käyttöön, tiedon etsimisen tai syöttämisen käsin järjestelmästä toiseen. Lisätyötä aiheutuu paitsi virheistä, myös keskeytyksistä, häiriöistä että väärinkäsityksistä. Ongelmat kertaantuvat mitä pidemmälle ne työketjussa pääsevät ja siksi virheetömyys ketjun alkupäässä olisikin erityisen tärkeää. Epätarkoituksenmukaisella käsitteyllä tarkoitetaan asioita, joista ei ole hyötyä; muun muassa raportteja, tarkistuksia tai peräti kokonaisia työvaiheita. Tätä hukkaa voi ilmetä silloin, kun ei tiedetä mitä asiakas todella kaipaa, työlle ei ole sovittu riittävää laatutasoa tai kun ”oikeaa” työtä ei ole tarpeeksi odottamassa vuoroaan. (Torkkola 2017)

### 3.2 Toiminnan parantamisen portaat

Toimintaa parannetaan portaittain. Monet Leania käsittelevät oppaat olettavat yrityksen olevan vähintään stabiililla portaalla, jonka lisäksi niiden antamat esimerkit ovat aloilta, joissa niiden opettamia malleja on ollut käytössä jopa vuosikymmenien ajan. Johtamis- ja päätöksentekomallit tulisi kuitenkin valita sen mukaan, millä tasolla organisaatio on. Väärän tason ohjeet muodostavat vain lisää vaihtelua ja ongelmia, josta helposti päätellään, etteivät Leanin opit ole toimivia omassa työyhteisössä. (Torkkola 2017)

Yleisesti yritykset aloittavat toimintansa kehittämisen kaoottiselta portaalta. Järjestys ja ennustettavuus ovat huonoja, sekä data harhaanjohtavaa – mikäli sellaista lainkaan kerätään toiminnasta. Työohjeet ja toimintakaaviot eivät itsessään takaa toimivuutta ja siksi tässä vaiheessa olisikin olennaista saada toiminta organisoiduksi. Järjestäytyneellä portaalla käytetään yhteisiä menettelytapoja ja niiden noudattamista voidaan seurata mittareilla. Prosessiin vaikuttavat yksittäiset tekijät voivat kuitenkin lisätä vaihtelua, joka näkyy muutoksena prosessin ulostulossa. Seuraavalla portaalla vaihtelu on enää satunnaista ja sen muuttaminen vaatisi prosessin uudelleen suunnittelua. Stabiilin portaan tunnusmerkkejä ovat vakaus, ennustettavuus ja johdonmukaisuus. Stabiili porras muuttuu optimoiduksi, kun prosessissa on edellisten lisäksi otettu huomioon asiakkaan vaatimukset ja hänen odotuksensa toteutuvat. Tämä onnistuu vain jos vaatimukset on määritelty ja niitä mitataan molempien osapuolien hyväksymällä tavalla. (Torkkola 2017)



## 4 Kiire ja stressi

### 4.1 Kiireen määritteleväminen

Kiire kuvataan useissa lähteissä samantapaisesti: tilanteena, jossa tehtävien suorittamiseen käytettävissä olevaa aikaa ei ole riittävästi. (mm. Nurmi ym. 1992, Suomenkielen perussanakirja 1990) Kiirettä on kuvattu myös ristiriidaksi vaatimusten ja saavutusten välillä. (Heiske 1997) Sitä on kuitenkin vaikea mitata, sillä kiire on subjektiivinen kokemus. Levinen (2005) mukaan kokemusta voidaan tarkastella vauhdin ja toiminnallisuuden avulla. Vauhti tarkoittaa tehtävän suorittamisen nopeutta taikka määrää tietyssä ajassa. Toiminnallisuudella kuvataan ylipäättään tekemistä ja sen määrää voidaan ilmaista toiminnallisen ajan ja toimeentulon välisenä suhteena. Vaikka vauhti ja toiminnallisuus ovatkin läheiset käsitteet, ne viittaavat kuitenkin eri asioihin. Vauhdin kasvaessa yksilö saa enemmän asioita aikaiseksi, kun taas toiminnallisuus on tekemistä millä hyvänsä vauhdilla. Kiire syntyy kumman tahansa tekijän, tai molempien, arvojen vaikutuksesta.

Kiirettä on tutkittu jo 50-luvulla, jolta käsite ”kiiretauti” on jäänyt elämään. Tällöin tutkittiin sepelvaltimotaudin ja kiireen välistä yhteyttä. Lopputuloksena syntyi kuvaus A- ja B-tyyppien ihmisistä, jotka pystyttiin erottamaan toisistaan erilaisten luonteenpiirteiden perusteella. A-tyypin ominaisiksi piirteiksi kuvattiin kunnianhimoa ja tarkkojen aikataulujen noudattamista, kun taas B-tyyppiä kuvattiin rennommaksi kuuntelijaksi, joka osaa nauttia käsillä olevasta hetkestä. Aikanaan merkittävä tutkimus ei nykyään täyttäisi tieteellisen tiedon kriteerejä, sillä otantaan kerättiin sopivia koehenkilöitä. Tutkimustyötä on kuitenkin myöhemmin jatkettu, jonka ansiosta käsitteet ovat muuttuneet ja kehittyneet tiedon karttuessa. Uusimman tiedon valossa A-tyypin vihamielisillä ja kyynisillä luonteenpiirteillä olisikin kasvanut riski sairastua sydäntautiin. (Friedman & Rosenman 1976, Williams 2001)

Yleensä kiire koetaan ulkopuolelta vyöryvänä paineena, johon ei itse pystytä vaikuttamaan. Goodin ym. (2005) selvittivät, kuinka paljon aikaa tutkimuskohteet tarvitsivat asioiden hoitamiseen ja kuinka paljon he todellisuudessa sitä käyttivät. He havaitsivat, että aikapaineet johtuvat monesti yksilöiden omista valinnoista. Esimerkiksi siivoukseen kulutettiin enemmän aikaa, kuin välttämättömyys vaati. Tutkimusryhmä kutsui tällaista aikaa tahdonvaltaiseksi ajaksi (discretionary time).

Työelämässä kiirettä on vaikeaa tarkastella ulkopuolisen silmin. Ajattelutyö ei näy ulospäin, toisin kuin fyysinen työ. Ajatuksissaan olevasta kollegasta on mahdoton sanoa mitä hänen mielessään liikkuu ja liittyvätkö ajatukset lainkaan töihin. On todettu, että työelämässä on kiire lisääntynyt, vaikka samaan aikaan myös luvut tehottomasta työajan käytöstä ovat nousseet. Tutkimuksen mukaan yritykset menettävät peräti 58 päivää työntekijää kohti vuodessa tehottomalle työlle, kun sairaspotilaat vaativat vain 6 työpäivää vuodesta. Voidaan olettaa, että osasyynä on organisaatioiden epätarkoituksenmukaiset ja tehottomat prosessit. Kuitenkaan täysi kiireen eliminointi ei ole järkevää, sillä silloin saatetaan tappaa myös toiminnan nopeus. (Heiske 1997, Kirjavainen 2004, Lehto 1998, Rantanen 2016)

#### 4.2 Stressi ja sen vaikutukset

Aikoinaan stressi on ollut elintärkeä ominaisuus - uhkaavissa tilanteissa aistit ovat valpastuneet, voimat vahvistuneet ja liikkeet muuttuneet salamannopeiksi. Taistele tai pakene -reaktio on varmistanut henkiinjäämisen. Tämän päivän stressinaiheuttajat ovat erilaisia kuten lähestyvä deadline, taukoamatta soiva puhelin tai äkäinen asiakas. Ruumiissamme tapahtuva stressireaktio on kuitenkin sama kuin esi-isillämme, eikä sitä ole mahdollista kytkeä pois päältä. (Pietikäinen 2013)

Stressi voidaan jakaa kahteen eri tyyppiin: eustressiksi kutsutaan pientä fysiologista stressiä, joka parantaa suorituskyykyä. Se on normaalia ja usein jopa auttaa poikkeavissa tilanteissa eteenpäin, esimerkiksi lisäämällä esitelmänpitäjän valppautta ja keskittymiskykyä. Distressi taas syntyy kun persoonan suorituskyyky ei riitä toteuttamaan ympäristön vaatimuksia tai hänen odotuksensa ovat ristiriidassa tarjolla olevien mahdollisuuksien kanssa. Distressiä syntyy muun muassa silloin, kun työelämässä on jatkuva aikapaine tai ylitöiden määrä paisuu kohtuuttomaksi. Työperäistä stressiä kuvaillaan usein tilaksi, jossa henkilö tuntee itsensä hermostuneeksi, jännittyneeksi ja ahdistuneeksi, asioiden vaivatessa mieltä niin, että se vaikuttaa negatiivisesti unenlaatuun. Ahdistustyyppisten oireiden lisäksi stressi voi aiheuttaa somaattisia oireita, kuten päänsärkyä tai korkeaa verenpainetta. Monilla mieliala muuttuu alakuloiseksi ja väsyneeksi, eivätkä ennen iloa tuottaneet asiat enää jaksaa kiinnostaa. (Nykänen 2009, Pietikäinen 2013)

Kun ärsykeitä seuraa päivästä toiseen, ei elimistö pääse kunnolla palautumaan ja stressi voi kroonistua. Pysyvä stressi kehittyy kolmivaiheisesti: ensin syntyy hälytys-

vaihe, jota seuraa vastustus joka puolestaan johtaa uupumukseen. Hälytysvaiheella tarkoitetaan jo aiemmin esiteltyä taistelee tai pakene -reaktiota, jolloin keho aktivoituu hälytystilaan. Vastustusvaihe on elimistölle kuluttavaa, sillä se pyrkii sopeutumaan stressitilaan muun muassa tehostamalla immuunijärjestelmän toimintaa. Mikäli tämä vaihe pitkittyy, seuraa uupuminen, jolle on ominaista tunnepohjainen lamaannus. (Pietikäinen 2013)

## **5 Yksilön ja organisaation keinot kiireen hallinnassa**

Järnefeltin ja Lehdon (2002) tekemän tutkimuksen mukaan tehokkaimmat yksilön keinot kiireen ja siitä aiheutuvan paineen hallitsemiseen ovat ajankäytön hallinnan kehittäminen, fyysisen kunnon ylläpitäminen sekä ammatillisen itsetunnon parantaminen. Tutkimukseen osallistuneet henkilöt kertoivat hallitsevansa kasaantuvia töitä pidentämällä työpäiväänsä tai esimerkiksi kiristämällä työtahtia. Jotkut järjestivät itselleen rauhallista työaikaa aloittamalla työpäivänsä ennen muita tai jäämällä päivän päätteeksi työpaikalle kollegojen poistuttua paikalta. Mahdollisuus saattaa yksi tehtävä vuorollaan rauhassa loppuun helpottaa hallitsemaan ympäröivää kaaosta. Työtehtävien priorisointi auttaa paitsi keskittymiseen myös kiireen purkamiseen. Yksilö voi pyrkiä vaikuttamaan myös töiden aikatauluun esimerkiksi neuvottelemalla tehtävälle uuden määräajan. Mikäli tämä ei onnistu ja kaikista tehtävistä ei selviydy itse, voi tehtäviä myös yrittää delegoida eteenpäin. Olisi tärkeää oppia sanomaan ei uusille töille ja tunnistaa oman jaksamisen rajansa.

Hyvä työilmapiiri ja avoin yrityskulttuuri voivat vaikuttaa työtehtävien jakamiseen. Kun yhteishenki on hyvä ja kannustava avun pyytämiseen on pienempi kynnys. Kollegalle voidaan myös tällöin tarjota herkemmin apua. Sosiaalinen tuki on myös muilla tavoin tärkeää: asiakkaiden ja työkavereiden antama kiitos auttaa jaksamaan kiireen keskellä. Positiivinen tiimihenki ja sen ylläpito muodostavat viihtyisän ympäristön, jossa työn paineita jaketaan paremmin. Esimies voi puolestaan parantaa ilmapiiriä antamalla palautetta ja jakamalla työtehtävät tasapuolisesti. (Järnefelt & Lehto 2002)

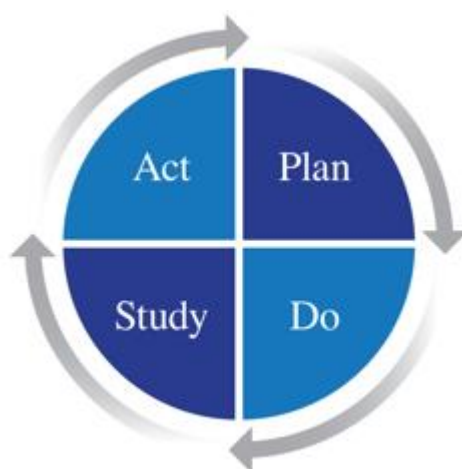
Esimiehen toiminnalla on todettu olevan suuri vaikutus työpaikan kiirekokemuksiin. Huono esimies saattaa toiminnallaan rajoittaa alaistensa mahdollisuuksia vaikuttaa työn paineisiin ja kiireeseen, pahimmillaan vain lisäten taakkaa entisestään. Esimiehen tulisi jakaa työt tasapuolisesti ja pitää alaistensa puolia asiakkailta ja ylemmältä johdolta tulevia vaatimuksia vastaan. Tämä onnistuu vain jos hän on hyvin perillä siitä mitä kukin alainen tekee. Ongelmia syntyykin heti jos esimies ei itse ehdi omien kiireidensä takia

paneutua alaistensa työtilanteeseen. Hyvä esimies on tavoitettavissa ongelmatilanteen sattuessa ja auttaa tilanteesta yli esimerkiksi miettimällä yhdessä töiden priorisointia. Konkreettista apua työntekijöiden kuormittumiseen voidaan antaa muun muassa tekemällä työjärjestelyjä, joiden ansiosta saadaan luotua rauhallinen hetki, jolloin keskittymistä vaativat työt saadaan tehtyä. (Järnefelt & Lehto 2002)

## 6 Menetelmät ja toteutus

Materiaalia kehitystyöhön kerätään tutkimuskirjallisuuden tiedoista, haastatteluista ja koulutuksesta. Tutkimus toteutetaan osallistavana toimintatutkimuksena: tutkimus nähdään jatkuvana prosessina, joka muuttaa ja kehittää toimintaa entistä paremmaksi. Tavoitteet asetetaan yhdessä tutkijoiden ja systeemissä toimivien henkilöiden välillä. Tutkimusprosessi etenee sykleissä, joissa suunnittelu, toiminta ja toiminnan arviointi seuraavat toisiaan kierroksesta toiseen. Tutkijalla on aktiivinen rooli tutkimuksen teossa ja hän kuuluu organisaatioon, ei sen ulkopuolelle. Hänen tehtävänään on koordinoida tutkimusta muun muassa välittämällä tietoa edistymisestä, ohjaamalla työskentelyä sekä tuottamalla tietoa uusista ajatuksista ja ongelmanratkaisumalleista. (Carr & Kemmis 1986, Kuula 2001, Linturi 2003)

Toimintatutkimus on luonteva tapa toteuttaa Lean-filosofiaa, joka tähtää toiminnan jatkuvan kehittämiseen. Yleisesti Leanissa kehitystyössä käytetään apuna Demingin kokeilujen kehää, joka tunnetaan toisella nimellä PDCA-syklinä. Nimitys on lyhenne sanoista plan (suunnittele), do (toteuta), study (tutki) sekä act (toimi).



Kuvio 7. PDCA-sykli (Deming Institute 2018)

Sykli käynnistyy suunnitteluvaiheesta, jolloin määritellään tavoite, suunnitellaan miten muutos toteutetaan ja millä onnistumista mitataan sekä käynnistetään muutosprosessi. Toteutusvaiheessa hypoteesia testataan käytännössä, jonka jälkeen tutkitaan aikaansaatuja tuloksia. Viimeisessä vaiheessa päätetään otetaanko muutos osaksi käytäntöä; tuleeko tavoitetta muokata, toimivatko valitut toimenpiteet vai tulisiko peräti koko hypoteesi ottaa uudestaan suunnittelun alle. Näitä neljää vaihetta voidaan toistaa kerta toisensa jälkeen, jolloin aikaansaadaan loputon kehityksen sykli. (Deming Institute 2018)

## 6.1 Työn rakenne

Uuden toimintamallin jalkauttamisessa käytetään kolmivaiheista menetelmää, jossa ryhmä tapaa kolme kertaa suunnittelun ja toteuttamisen eri vaiheissa. Ensimmäisen tapaamisen aikana kerätään erilaisia tilanteita, joissa keskeytyksiä ilmenee, mietitään mistä ne johtuvat sekä luodaan erilaisia ratkaisuehdotuksia. Toisen tapaamisen aikana sovitaan uusista toimintatavoista ja päätetään niiden käyttöönotosta. Tapaamisessa voi olla mukana myös ryhmän ulkopuolisia henkilöitä, jotka voivat kommentoida kokeiluideoita. Viimeisessä vaiheessa arvioidaan aikaansaatuja muutoksia: missä olemme onnistuneet, missä on ollut ongelmia ja voidaanko niitä ratkaista, kuinka toimintamallia tulee muokata sekä millaisella aikataululla kokeilua jatketaan. Tämä menetelmä valittiin, sillä se tukee sekä toimintatutkimuksen että Leanin toimintaperiaatteita. (Weigl ym. 2012)

Taulukko 4. Kehitystyön vaiheet

KEHITYSTYÖN VAIHE	TYÖVAIHEEN TAVOITE	RYHMÄN TOIMINTA
<b>Vaihe 1</b> Haasteiden kartoitus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Työntekijöiden ymmärryksen lisääminen muutoksen tarpeellisuudesta</li> <li>- Motivoiminen toiminnanmuutokseen</li> <li>- Selvitetään, mitkä syyt aiheutavat keskeytyksiä ja kiirettä työhön</li> <li>- Millä keinoin keskeytyksiä voidaan poistaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koulutus</li> <li>- Muutostarpeen kartoitus</li> <li>- Tiedon prosessoiminen muutoksen tueksi</li> </ul>
<b>Vaihe 2</b> Uudet toimintatavat ja niiden käyttöönotto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arvioidaan eri ratkaisuvaihtoehtoja ja valitaan paras malli käyttöön</li> <li>- Uusien toimintamallien vahvistaminen ja sitouttaminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Päätettyjen muutosten soveltaminen käytännössä</li> </ul>
<b>Vaihe 3</b> Palaute ja toiminnan kehitys	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitä hyvää / huonoa toimintamalleissa on ollut</li> <li>- Etsitään ratkaisut ongelmiin ja muokataan toimintaa</li> <li>- Milloin tehdään seuraava tilannekuva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toteutuksen arvioiminen, palaute</li> </ul>

Kehitystyön aikataulu limitetään toimitilojen muuton kanssa järkeväksi kokonaisuudeksi. Haasteiden kartoituksen ja ratkaisuehdotuksien tulisi olla valmiina ennen kuin toiminta on siirtynyt uuteen liikehuoneistoon. Jo muuttuneet fasilitetit yksin vaativat uudenlaista tapaa toimia: siirryttäessä pienestä avokonttorista kahdessa kerroksessa sijaitseviin suljettuihin toimistohuoneisiin, entinen sermin yli huutelu ei ole edes mahdollista. Muuttuvan tilanteen yhteydessä on helpompaa juurruttaa uusia toimintatapoja, kun vanhoihin rutii-neihin ei pystytä palaamaan.

## 6.2 Mittarit

### 6.2.1 Toiminnan jäljitettävyys

Tavoitteena on kehittää järjestelmä, jonka avulla toiminnasta saadaan luotua tallenteita. Tilausimpulssin tulisi olla luotettava ja pienentää unohtamisen riskiä. Yksinkertaistettu ja suoraviivainen toimintamalli säästää aikaa ja selkeyttää käytäntöjä. Tallenteiden ansi-osta työn läpinäkyvyys paranee.

### 6.2.2 Myyjien tekemät hankinnat

Myyjien tekemien hankintojen määrää voidaan seurata tilaajaraportista. Siitä voidaan nähdä kuukausitasolla kuinka suuri prosentuaalinen osuus kaikista varastoon saapuneista tavaroista on kenenkin tilaamaa. Raportti saadaan ajettua suoraan toiminnanohjausjärjestelmästä.

### 6.2.3 Työn tehokkuus ja mielekkyys

Kaikkien muutoksien perimmäinen tarkoitus on parantaa työn mielekkyyttä ja korjata rutiineja. Kiireestä on muodostunut peikko, joka sanelee toiminnalle omat sääntönsä. Kierre on saatava katkaistua ja olennaiselle raivattua tarvittavaa tilaa. Onnistumista selvitetään kyselyllä, joka täytetään ennen muutosprosessin käynnistymistä ja johon vastataan uudelleen tehtyjen muutoksien käyttöönoton jälkeen.

## 6.3 Luotettavuuden arviointi

Toiminnan jäljitettävyyden ja myyjien tekemien hankintojen mittareiden voidaan katsoa olevan hyvin luotettavia. Ensimmäisen kohdalla joko onnistutaan tai ei onnistuta luomaan dokumentteja muodostavaa järjestelmää. Seuraavan mittarin tiedot saadaan ajettua suoraan toiminnanohjausjärjestelmästä, joka käsittelee dataa aina samalla ennalta määrätyllä logiikalla. Tieto on myös numeraalista, joten sitä on helppoa verrata. Suurin haaste löytyy kyselymuodossa tehdystä työn tehokkuutta ja mielekkyyttä seuraavasta mittarista. Kyselytutkimukset ovat alttiita satunnaisille virheille, kuten vastaajan mielentila tai väärin ymmärretyt kysymykset. Toisaalta vastaajat pysyvät tässä tutkimuksessa samoina, joten toimenpiteiden vaikuttavuuden tulisi olla nähtävissä, huolimatta siitä, tulkitsevatko vastaajat toistaan jyrkemmin kulloisenkin kysymyksen. Kun ryhmän kokonaistiedot ovat selvillä, vastauksia voidaan vertailla keskenään. Mittarin onkin tarkoitus toimia laadullisena, eli kvalitatiivisena, tiedonkeruumenetelmänä, joka ei edes pyri tilastolliseen yleistämiseen. Tutkimuskyselyjen välillä on relatiivisen lyhyt aika, joten voidaan myös olettaa, etteivät ulkoiset muuttuvat tekijät pääse vaikuttamaan olennaisesti vastauksiin.

## 7 Tutkimuksen eteneminen vaihe vaiheelta

### 7.1 Vaihe 1 – Haasteiden kartoitus

Ensimmäisessä vaiheessa on tärkeää selvittää osallistujille, miksi muutostyöhön ryhdytään. Voidaan kertoa kiireen ja keskeytyvän työn aiheuttamista ongelmista, sekä muistuttaa, että keskeytyksistä voi olla myös työn edistymisen kannalta hyötyä. Perutellut syyt auttavat ymmärtämään miksi koko ryhmän on tärkeää osallistua toiminnan kehittämiseen. Useamman keskustelijan voimin saadaan aikaiseksi monipuolinen kuva työtä haittaavien keskeytyksien laadusta ja toistuvuudesta. Tilanteita kirjatessa tulee selvittää ongelman luonne; mistä on kyse, millaisissa tilanteissa ja miksi se esiintyy, sekä kuinka ongelma voitaisiin välttää. Ensimmäinen vaihe on varattu kehitysehdotuksien jalostamiselle, työn prioriteettilistojen kasaamiselle ja työvaiheiden mahdollisille yhdistämisille. (Kalakoski ym. 2016, Weigl ym. 2012)

Ensimmäisen kokoontumisen aikana selvitettiin kiireeseen vaikuttavia tekijöitä. Asiasta keskusteltiin kahden eri ryhmän kanssa – esimiesasemassa olevien, sekä työntekijöiden kesken. Pääsääntöisesti kokemukset olivat samoja molemmissa ryhmissä, mutta esimiesten kanssa käydyssä keskustelussa nousi lisäksi esille pohdinta käyttäjien atk-taidoista. Kiirettä kuvailtiin töiden kasautumiseksi, sekä tunteeksi, että kaikkia asioita pitäisi onnistua edistämään samanaikaisesti. Vuoroansa odottamaan jääneet työt vaikeuttavat keskittymistä, kalvavat mielessä myös vapaa-ajalla, sekä luovat huonoa omaatuntoa. Keskustelujen perusteella tiedostettiin, että suunnittelemalla töitä pidemmällä tähtäimellä voitaisiin poistaa ainakin osa kiiretekijöistä, mutta kaoottisessa tilanteessa varautumiseen ja miettimiseen ei kuitenkaan koeta jäävän tarpeeksi aikaa.

Luokittelin kiireen aiheuttajat karkeasti kolmeen kategoriaan: yleiset toimintaan liittyvät haasteet, työyhteisössä olevat epäkohdat, sekä työntekijän henkilökohtaiset ominaisuudet.



Taulukko 5. Kiireen aiheuttajat jaoteltuna kolmeen pääryhmään (mukaillen Lehtinen 2006)

ALALUOKKA	YLÄLUOKKA	YLEISLUOKKA
aikataulut tärkeysjärjestys keskeytykset  osaaminen kokemus rutiinien puute  vaatimustason lasku työnlaatu kärsii  sijaisuudet työnmäärä	AJANKÄYTTÖ  TAIDOT  LAATU  RESURSSIT	TOIMINTA
työnkuva epävarmuus tehtävien hoitamisesta  vastuunotto esimerkki muutoksenhallinta tiedotus  toimitilat epäjärjestys	TYÖNJAKO  JOHTAMINEN  YMPÄRISTÖ	TYÖYHTEISÖ
aktiivisuus asenne stressinsieto  pettymys suorittaminen uhriutuminen  siviilielämä vanhat kokemukset  vertailu olettamukset	PERSOONA  VÄSYMYS  HENK. KOHT. TILANNE  SUORITUSPAINEET	OMINAISUUDET

### 7.1.1 Toiminta

Suurimpien ongelmien koettiin olevan ajankäytön kanssa. Aikataulujen tekeminen on ollut vaikeaa ja niissä pitäytyminen vielä vaikeampaa. Toistuvat keskeytykset, kuten puhelimeen vastaaminen, häiritsevät ajatustyötä ja katkaisevat käsillä olevan työtehtävän. Monet keskittymistä ja suunnittelua vaativat työtehtävät tuntuvat jäävän toissijaisiksi, sillä aina tulee jokin akuutimpi asia selvitettäväksi. Vaikka aikarajojen koettiin aiheuttavan omanlaistaan painetta, pääosin ne kuitenkin koettiin hyödyllisiksi – ilman sovittua deadlinea monet tehtävistä jäisivät ikuisuusprojekteiksi, joita ei kenties saataisi valmiiksi ikinä. Pakottava tarve saada tehtävä valmiiksi myös nostaa työn prioriteettilistalla korkeammalle: keskeyttävistä töistä on ollut helpompi kieltäytyä, kun löytyy ”oikea syy”, kuten vastausta odottava asiakas. Kysyttäessä miten muiden työntekijöiden näkemys tehtävien tärkeysjärjestyksestä sopii yhteen omaan näkemykseen, ilmeni, että työkavereita ei syytetä ”asioiden kanssa näpertelystä”, vaan pikemminkin toivottiin hieman pidemmälle vietyjä ajatuksia ja suunnitelmia. Esimerkiksi palavereiden koettaisiin olevan tehokkaampia kun agenda olisi etukäteen kaikilla selvillä, siinä pitäydyttäisiin ja asiat tuotaisiin vaihtokapa jo parin vaihtoehdon kanssa mietittynä esitettäväksi.

Erityistä huolta on aiheuttanut parin arvostetun työtoverin lähestyvä eläkeikä ja kuinka työt tullaan tämän jälkeen järjestämään. Samoihin aikoihin talosta poistuu suuri määrä kokemusta ja osaamista, joka on vaikeaa korvata. Laajat tehtäväkentät vaativat osaamisen lisäksi kykyä järjestellä ja soveltaa vuosien varrella kertynyttä tietotaitoa. Monet vastaajat totesivat, että vaikka tietynlaiset säännöt voidaan opettaa, kaivattaisiin työn jatkajalta myös tietynlaista ”pelisilmää”, jota ei tule muuten kuin kokemuksen kautta. Tilanne on haastava, sillä kaivatun laisia osaajia ei löydy suoraan oppilaitoksista. Tulevat muutokset aiheuttavat eräänlaista levottomuutta työntekijöissä; tuleeko oma työkuorma kasvamaan kohtuuttomaksi, onko yrityksen johto todella tiedostanut ongelman ja millainen toimintasuunnitelma on tehty. Samassa yhteydessä myös toivottiin, että eläkkeelle siirtyvien henkilöiden tilalle tulevat työntekijät rekrytoitaisiin ajoissa opettelemaan uusia tehtäviä sekä tutustumaan niin uuteen työpaikkaan kuin asiakkaisiinkin.

Vaikka osaamista lähestyttiin pääosin ammattiosaamisen ja uuden työntekijän näkökannasta, tuli esimiestasolta myös mietteitä henkilöstön muusta osaamisesta. Osataanko toiminnanohjausjärjestelmää ja muita apuvälineitä varmasti käyttää? Kuinka paljon helpotusta kiireeseen saataisiin kehittämällä ja automatisoimalla rutiineja? Toisaalta asian selvittäminen on haastavaa, sillä jos käyttäjillä ei ole tietoa toiminnanohjausjärjestelmän

käyttämättä jääneestä ominaisuudesta, ei asiasta myöskään osata kysyä lisätietoja tai koulutusta. Myös yleiset järjestelmiin ja toiminnanmuutoksiin liittyvät pelot vaikuttavat hidastavasti toiminnankehitykseen.

### 7.1.2 Työyhteisö

On ollut epäselvää, kuka minkäkin työn hoitaa ja onko eteenpäin annetut tehtävät varmasti tullut hoidetuksi. Toisaalta on nähty parempana hoitaa itse tärkeäksi katsomiansa tehtäviä ja näin varmistaa, että asia tulee tehdyksi. Ylimääräistä aikaa kuluu, kun selvitetään, mitä kukakin on asian eteen tehnyt ja onhan kaikki hoidettu ajallaan. Epävarmuus kulminoituu monesti epämääräiseen massasähköpostiin, johon vastaanottajiksi lisätään liikaa henkilöitä. Tällöin riskinä on, että tärkeät postit saattavat hautautua ylimääräisen tiedon joukkoon ja näin haitata olennaisen havaitsemista, sekä luoda illuusion, että ”joku muu” hoitaa käsillä olevan asian.

Edelliseen ongelmaan liittyy kiinteästi epävarmuus omasta työnkuvasta. Kun toistuvasti hoidetaan asioita omien tehtävien ulkopuolelta, siitä tulee nopeasti uusi normi. Huomion jakaminen monelle eri alueelle on koettu tärkeimpiä tehtäviä häiritseväksi, sekä töiden ohjaamisen oikealle vastuuhenkilölle vaikeutuvan. Omien työtehtävien priorisoimisen on koettu lisäävän paineita ja ärtymystä: ”Olenko itsekäs jos keskityn vain omiin asioihini?”, ”Kuinka ehdin tehdä kaiken?”, ”Onko muka minun asiani keksiä kuinka tämä hoidetaan?”. Pahimmillaan väsymisen seurauksena kaikki joustavuus työssä, sekä tiimihenki kärsivät. Kiireessä suoritettut tehtävät saattavat jäädä vajaiksi, tai tulevat tehtyä mahdollisimman pienellä panostuksella. Ajan mittaan vaatimustaso laskee ja työnlaatu huononee.

Otettaessa käyttöön uusia toimintatapoja ja ohjeita toivotaan, että esimiehet ensimmäisten joukossa noudattaisivat uusia sääntöjä ja myös opastaisivat muita esimerkillään. ”Älä tee niin kuin minä teen, vaan niin kuin minä sanon” -tyylinen esimiestyö aiheutti keskustelujen alussa lähinnä hymähtelyjä, mutta lopulta kuitenkin todettiin, että muutoksiin suhtaudutaan aina erilaisella vakavuudella jos myös johto on alusta alkaen sitoutunut kehittystoimenpiteisiin. Selkeitä säveliä arvostetaan myös tiedottamisessa: mitä kautta tietoa toimitetaan, ketkä ovat vastaanottajia ja kenen puoleen voidaan kääntyä jos tulee kysyttävää. Tiedottamisen todettiin olevan vaikeaa, tasapainoileminen liiallisen tiedonjaon ja liian vähäisen välillä on haastavaa. Myös siksi kunkin työntekijän toimenkuvien toivottiin olevan mahdollisimman selkeät esimiehille, jotta tieto varmasti osattaisiin ohjata oikeaan

osoitteeseen. Erityisesti muutostilanteissa olisi erityisen tärkeää, että oikea tieto kohtaisi oikean henkilön oikeaan aikaan.

Kadonneet tavarat ja yllättävät saldoheitot aiheuttavat tarpeettomasti kiirettä. Ahtaassa varastossa tavarat on sijoitettu sinne mihin ne mahtuvat, ei niinkään sinne mistä niitä osattaisiin etsiä. Etsimiseen kulutetun ajan takia tuotteiden keräily hidastuu ja välillä haku täytyy lopettaa tuloksettomana; varastosaldoilla olevia tavaroita ole saatu toimitettua lainkaan. Jos saldoa ei korjata, ongelma kertaantuu tullessaan vastaan uudestaan. Toisaalta, onko oikein joka kerta inventoida saldo nolaksi mikäli voidaan odottaa tuotteen jossain vaiheessa löytyvän tavarakaaoksen keskeltä?

### 7.1.3 Ominaisuudet

Erilaiset ihmiset reagoivat kiireeseen eri tavalla. Keskusteluissa oltiin yhtä mieltä siitä, että tässä työyhteisössä työntekijän tulee sietää kiirettä ja keskeytyksiä hyvin. Oikeanlainen asenne ja oma-aloitteisuus auttavat ehkäisemään kiirettä ja sujuvoittaa koko tiimin päivittäistä toimintaa. Työtaakka tulisi kuitenkin onnistua pitämään kohtuullisena, ettei väsymyksestä johtuva kyynistyminen alkaisi hallita arkea. Puheissa nousivat myös esiin vaihtelevat tilanteet henkilökohtaisessa elämässä, jotka voivat vaikuttaa työssä jaksamiseen ja suoriutumiseen. Monet eivät kuitenkaan kokeneet luontevaksi lähteä erikseen keskustelemaan henkilökohtaisen elämänsä haasteista esimiehelleen, jolloin yhdeksi ratkaisuksi todettiin kehityskeskustelut. Yhteisessä kiireettömässä ja ennalta sovitussa tapaamisessa esimiehen kanssa olisi helpompaa avautua myös yksityiselämän asioista. Tällä hetkellä kehityskeskusteluja on järjestetty melko harvoin kiireen ja erilaisten projektien vaatien veronsa myös niihin jäävästä ajasta. Latautuneet ennakkoasenteet kuitenkin roikkuvat koko kehityskeskustelujen konseptin päällä: vaikuttavatko kehityskeskustelut yhtään mihinkään ja kielikö harvakseltaan järjestetyt tapaamiset keskustelujen olevan esimiehelle pelkkä ikävä välttämättömyys?

## 7.2 Vaihe 2 – Toimenpiteet

Toiminnan muutosvaiheessa esitellään jalostetut kehitysehdotukset ryhmälle ja valitaan yhdessä uudet käytännöt, joita ryhdytään kokeilemaan. 2-vaiheen tapaamisessa olisi

hyvä olla mukana ryhmän ulkopuolisia henkilöitä, jotka voivat osaltaan jakaa mielipiteensä käytäntöön otettaviin muutoksiin. Ideoita voidaan vielä hioa ennen kuin käytännön kokeilu alkaa. (Kalakoski ym. 2016, Weigl ym. 2012)

Muutokset otettiin käyttöön yksi kerrallaan, jotta työ etenisi tasaista vauhtia ja kaikkiin muutoksiin ehditään tottumaan ennen uuden voimaantumista. Näin päivittäinen työ ei juurikaan hidastu opeteltaessa tai kehittäessä uusia toimintamalleja, vaan kaikki muutokset saadaan liitettyä käytäntöön tiimille sopivaan tahtiin. Toimintaa on kehitetty yhteistyössä varaston henkilökunnan kanssa, joka osaltaan on voinut kommentoida kehitysideoita ja niiden toimivuutta.

Kaikkien toimenpiteiden tavoitteena oli Lean-ajattelun mukaisen hukkan poistaminen ja virtauksen sujuvoittaminen. Pääpaino oli keskeneräisten töiden, tiedon manuaalisen käsittelyn, ylimääräisten tarkistuksien ja -työvaiheiden sekä keskeytyksien ja häiriöiden vähentämisessä.

#### 7.2.1 Työnjako ja toimintamallit

Ensimmäisessä tutkimuksen syklissä jaettiin työtehtävät ja vastuualueet työkalutiimin sisällä. Myynnin puolella sovittiin, mikä asiakas kuuluu kenenkin vastuualueeseen ja kuka vastaa esimerkiksi sopimusasiakkaiden hyllytyksistä. Koettiin tärkeäksi vapauttaa tuotepäällikölle enemmän aikaa päivittäisestä myyntityöstä muun muassa asiakaskäynteihin ja erilaisiin neuvotteluihin. Poissaoloja silmälläpitäen päivitettiin myös varamiesluettelo, josta selviää kenen vastuulla hyllytystäydennyksien ajaminen toiminnanohjausjärjestelmästä on, mikäli päävastuuhenkilö on estynyt. Toimitilojen muuton yhteyteen katsottiin myös tärkeäksi tehdä uuteen varastoon työtä helpottavat hyllypaikkamerkinnot. Tämä toteutettiin yhteistyössä varastohenkilökunnan kanssa, jonka vastuualueeseen muuton organisointi ja varaston ylläpito kuuluu.

Viimeisin muutos toimintamalleihin tehtiin kesälomien jälkeen, kun edelleen siihen astisten muutoksien jälkeen tuntui vaikealta saada joitakin keskittymistä vaativia tehtäviä saatettua loppuun asti. Kesälomakauden aiheuttaman kaupankäynnin yleisen hiljentyksen johdosta oli muodostunut illuusio, jossa kuviteltiin jo tehtyjen muutoksien riittäneen päivittäisen työtahdin rauhoittamiseksi. Uusimmassa mallissa sovittiin, että normaalina työpäivänä kaikki jättävät työhuoneensa oven auki. Mikäli henkilön tarvitsee tehdä keskittymistä vaativaa työtä, hän tämän merkiksi sulkee ovensa ja avaa sen taas olleessaan

käytettävissä. Myös puhelinkeskusta ohjeistettiin tällöin olemaan yhdistämättä puheluja työrauhaa kaipaavalle henkilölle ja siirtämään mahdolliset kyselyt nimetyille sijaiselle. Hillaisten työn jaksojen sovittiin kestävän noin tunnin kerrallaan, jolloin myös kiireelliset asiat pääsevät käsittelyyn kohtuullisessa ajassa. Mikäli on tarve pidempään keskittymistä vaativaan työnjaksoon, voidaan erikseen sopia esimerkiksi etätyöpäivästä. Eriksseen sopimalla sijaiset osaavat varautua työtoverin poissaoloon ja näin järjestää muun muassa asiakasvierailut toiselle päivälle.

Yksikön sisäisten vastuualueiden jakamisen jälkeen myös toimintatapojen kehittäminen ja yhdenmukaistaminen on helpottunut. Niin kauan kuin kaikki tekivät asioita sekaisin, ei kenelläkään ollut aikaa tai kiinnostusta hoitaa asioita täysin loppuun asti. Tällöin tieto saattoi jumittua yhden henkilön sähköpostiin tai muistilehtiöön, tehden tiedonjaon mahdolltomaksi. Nyt toimittajalta tulevat dokumentit tarkistetaan ja tiedot päivitetään toiminnanohjausjärjestelmään. Tarkistustyö kuitataan lisäämällä ”vahvistettu”-rasti ostotilauksen etusivulla olevaan ruutuun, jonka jälkeen kaikki tilausta selaavat voivat olla varmoja että esimerkiksi järjestelmään päivitetty toimitusaika pitää paikkaansa. Etusivulle lisätään myös toimittajan tilausvahvistuksen viite, joka helpottaa mahdollisten poikkeamien myöhempää seurantaa ja käsittelyä. Päivitettyjen ja paikkaansa pitävien tietojen myötä oston on myös mahdollista ajaa suoraan toiminnanohjausjärjestelmästä toimitusvalvontaraportti, joka voidaan lähettää toimittajalle tarkistettavaksi säännöllisin väliajoin.

Hankinnan puolella toimintaa yksinkertaistettiin jakamalla tehtäviä strategiseen ja operatiiviseen toimintaan. On sovittu, että valtaosa strategisista työtehtävistä kuuluu hankintapäällikölle, jolloin myös vastaan tulleiden strategisten tehtävien siirtäminen henkilöltä toiselle on ollut luontevaa. Selkeämpi tehtäväkuva on vapauttanut myös aikaa operatiivisen hankinnan kehittämiseen. Päivittäisessä työssä on nyt otettu käyttöön fifo (first-in-first-out) -menetelmä, jonka tavoitteena on luoda jatkuva virtaus rutiinitöihin, eli niihin, joita tehdään päivittäin ja paljon. Kun tehtäväjärjestys on vakioitu, se vähentää vaihtelua ja tehtävien välistä priorisointia. Kun työt tehdään samassa järjestyksessä, kuin ne saapuvat, vähenee myös työjonon järjestelyyn ja tarkistamiseen kuluva aika. Selkeä työjärjestys myös vähentää unohduksien riskiä, joka puolestaan on vähentänyt stressiä ja kiirettä. Aikataulutusta on helpotettu myös muodostamalla työpäivään oma rytminsä; toistuvia tilauksia lähetetään päivittäin ennalta sovittuun kellonaikaan, jolloin esimerkiksi myyjät tietävät heti, mihin asti voivat luvata asiakkaalle tavaroiden ehtivän saman päivän tilaukseen mukaan. Koska asiantuntijatyötä on erilaisten kiiretilanteiden ja poikkeamien

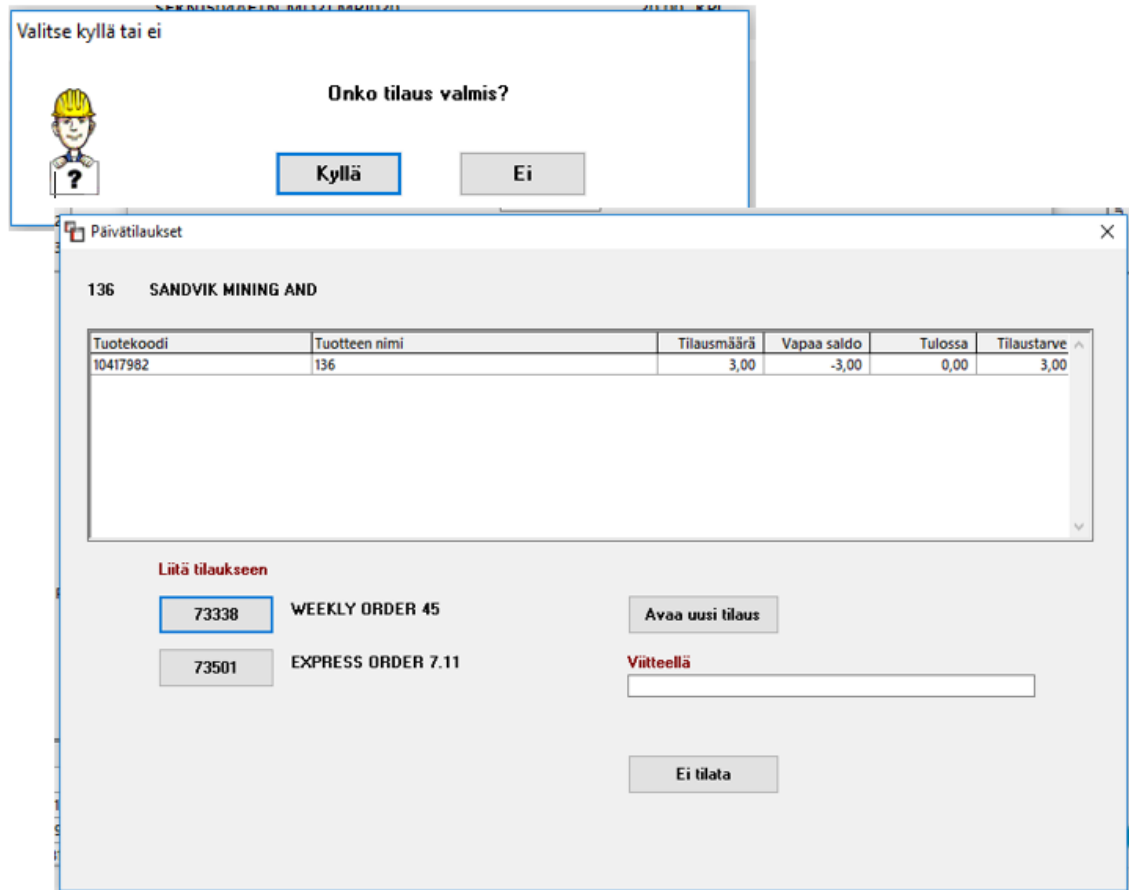
vuoksi mahdotonta saada virtaamaan sata prosenttisesti, tulee osa työajasta varata myös suunnittelemattomalle työlle. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, Torkkola 2017)

### 7.2.2 Toiminnan automatisoiminen

Kun muutto oli valmis ja sen aiheuttama ylimääräinen työ tasaantunut ryhdyttiin hankintoja siirtämään yhä enemmän ostajan vastuulle. Samalla käynnistettiin hankinnan automatisoimiseen tähtäävä kehitysvaihe. Valitettavasti toiminnanohjausjärjestelmää ei muuteta yhdessä yössä, jolloin siirtymävaiheessa oli edelleen tehtävä suurin osa töistä manuaalisesti. Ostotilaukset avattiin käsin ja kullekin tilaukselle kirjattiin ostajan käsitteilynumero. Avatuista ostotilausnumeroista informoitiin muita tiimiläisiä sähköpostitse. Tarpeen mukaan kukin työryhmän jäsen kävi lisäämässä omat tilausrivinsä ostotilaukselle, oli kyseessä sitten varastotäydennys tai yksittäinen tarve. Päivän päätteeksi ostaja kävi tarkistamassa avoimet tilaukset ja lähetti ne eteenpäin toimittajalle. Tämä oli työläs vaihe, eikä vielä merkittävästi vähentänyt myyjien työtä tavarahankintojen eteen: lisäykset täytyi käydä tekemässä erikseen ja edelleen työ oli yksittäisen myyjän muistin varassa. Vaikka tilausten lähetys oli siirretty pois myynnin vastuulta, oli tilalle tullut avoimien ostotilausnumeroiden lista, jonka ylläpito koettiin hankalaksi. Joka kerta ei muistettu informoida muita avoimista ostotilauksista tai edellisenä päivänä avattu tilaus oli jo päässyt unohtumaan. Oli tavallista, että samalle toimittajalle löytyi pari ostotilausnumeroa ja ilta-päivällä ostajan täytyi yhdistellä useampia tilauksia yhdeksi suuremmaksi kokonaisuudeksi. Näin kuitenkin tilauksien loppusummaa saatiin kasvatettua ja yksittäisten pakettien ja kulujen määrää pienennettyä. Automaattisempaa järjestelmää kehitettäessä päivitettiin toiminnanohjausjärjestelmään toimittajatietoja, muun muassa yhteyshenkilöitä ja tilausosoitteita, jotka olivat jääneet myyjien muistin varaan tai talletettu heidän sähköpostien yhteystietoihinsa.

Aikaansaadun toiminnanohjausjärjestelmän lisäosan nimeksi tuli päivätilaus. Sen avulla järjestelmässä voidaan automaattisesti lisätä miinukselle myydyt tuotteet avoimelle ostotilaukselle. Päivätilaus linkittyy nimenomaan myyntitilausten käsittelyyn. Kun myyntitilausten rivikäsittely lopetetaan, päivätilaus kysyy onko tilaus valmis. Jos tilaus on vielä kesken, vastataan ”Ei”, jolloin tilaus jää keskeneräiseksi ja sinne on vielä mahdollista lisätä tuotteita. Vastaamalla ”Kyllä” aukeaa ikkuna, joka näyttää kaikki käsittelyssä olevan myyntitilauksen tuoterivit, joita ei löydy varastosta. Samasta ikkunasta voidaan lisätä kaikki avoimet rivit sopivalle ostotilaukselle klikkaamalla tai luoda uusi ostotilaus vain

viitetiedot antamalla. Mikäli samalla myyntitilauksella on useamman eri toimittajan tuotteita, päivätilaus yhdistää kunkin toimittajan tuotteet omiksi kokonaisuuksikseen ja avaa automaattisesti jokaiselle toimittajalle oman valintaikkunan. Avoin tilausnumero poistuu päivätilauksen valinnoista ostotilauksen tulostuksen jälkeen.



Valitse kyllä tai ei

Onko tilaus valmis?

Kyllä Ei

Päivätilaukset

136 SANDVIK MINING AND

Tuotekoodi	Tuotteen nimi	Tilausmäärä	Vapaa saldo	Tulossa	Tilaustarve
10417982	136	3,00	-3,00	0,00	3,00

Lisää tilaukseen

73338 WEEKLY ORDER 45

73501 EXPRESS ORDER 7.11

Avaa uusi tilaus

Viitteellä

Ei tilata

Kuvio 8. Päivätilaus

Päivätilauksen ansiosta useampien avoimien ostotilausnumeroiden hallinnoiminen on helpottunut. Kuvion 12 esimerkissä näkyy samalle toimittajalle kaksi avointa ostotilausta. "Weekly order" -viitteen alle kerätään varastotäydennykset ja muut tilausrivit, joiden toimituksella ei ole kiire. "Express order" -viitteen alle on kerätty pikatoimitusta vaativat tuotteet. Jotta tuotteet varmasti ohjautuvat automaattitilauksessa oikein, on tärkeää, että tuotetietojen takaa löytyy oikea toimittajakoodi ja että varastosaldot pitävät paikkaansa. Päivätilausta ei ole tehty ylläpitämään varastotasoja, vaan lähinnä täydentämään toiminnanohjausjärjestelmässä jo olemassa olevaa ostopäätösten teko -ominaisuutta.



Työkuormaa halutaan helpottaa myös siirtämällä mahdollisimman monta asiakasta JokiLaakerin automaattihyllytyksen piiriin, jolloin rutiinitilauksien käsittely helpottuu ja kiiretilauksien määrä vähenee. Tasaiset toimituserät helpottavat JokiLaakerissa tilausten enustamista ja hälytysrajat auttavat varmistamaan, ettei kriittisten tuotteiden toimitukseen tule hätä. Palvelua on markkinoitu aktiivisesti ja uusia asiakkaita onkin löytynyt mukavasti.

Olennainen osa toiminnan automatisointia on ollut saada automattiset varastotäydennykset käyntiin. Ominaisuus on ollut olemassa toiminnanohjausjärjestelmässä, mutta tuotetiedoilla ei ole ollut järkeviä hälytysrajoja tai niitä ei ole ollut asetettu varastoitaviksi tuotteiksi. Näin ollen toiminnanohjausjärjestelmästä ajettuun hankintaehdotukseen ei ole voinut luottaa ja ominaisuus on jäänyt kokonaan käyttämättä lastuavien työkalujen osalta.

Toiminnan automatisoinnilla paitsi vähennetään hukkaa ja tehostetaan virtausta, myös pyritään nostamaan organisaatio toiminnan kaoottiselta portaalta järjestäytyneelle portaalle. Automatisoinnin avulla lisätään ennustettavuutta ja parannetaan toiminnanohjausjärjestelmästä saatavaa dataa, jota puolestaan voidaan käyttää toiminnan seurannan apuvälineenä.

### 7.2.3 Hälytysrajojen muodostaminen

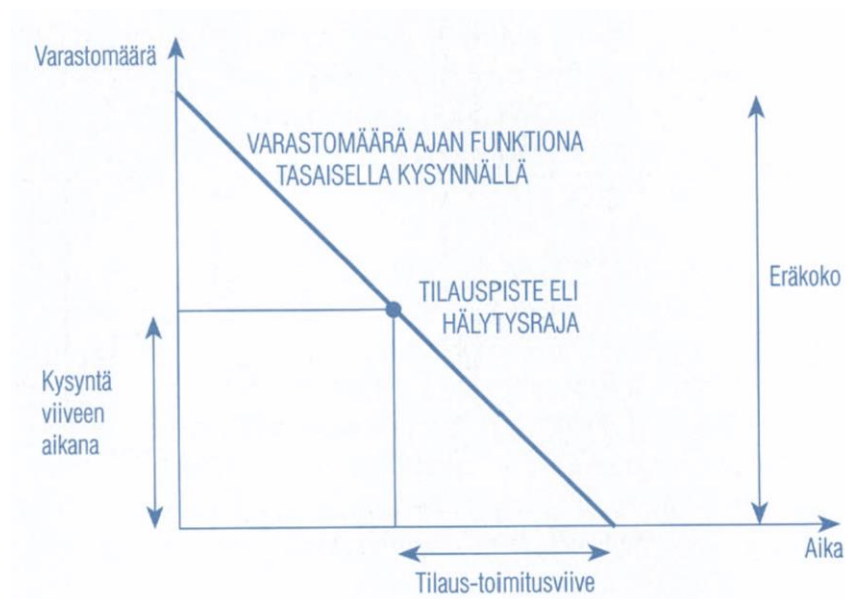
Hälytysrajoja muodostaessa listattiin toiminnanohjausjärjestelmästä kaiken kaikkiaan 2700 tuotenimikettä. Rajaukseen otettiin mukaan yhden päätoimittajan kaikki tuotteet, joita oli myyty asiakkaille viimeisen kahden vuoden aikana. Toinen datan päälähde oli asiakkaille JokiLaakerin Smartti plus -automaattihyllytykseen lisätyt tuotteet, joita löytyi yhteensä 1830 kappaletta.

Nykyisellään toiminnanohjausjärjestelmässä saadaan muodostettua perinteinen ABC-luokka tuotteille, joka perustuu niin sanottuun Pareton periaatteeseen, joka tunnetaan myös 80/20-sääntönä. Sen mukaan 80 prosenttia seurauksista johtuu 20 prosentista erilaisista syistä. ABC-luokittelussa tämä tarkoittaa, että A-luokasta löytyvät tuotteet, jotka kattavat 80 % myynnistä. B-luokassa puolestaan ovat 15 % myynnistä kattavat tuotteet. Viimeisessä, eli C-luokassa, ovat loput tuotteista. (Salmivuori 2010)

Perinteinen ABC-luokittelu on koettu toimimattomaksi, sillä se tarkastelee ainoastaan tuotteiden historiaa. Jälleenmyyntiyrityksessä ollaan täysin tavarantoimittajan suunnitelmien varassa, joten on vaikeaa ennustaa esimerkiksi poistuvia tuotteita etukäteen; hyvin suosittua tuotetta ei välttämättä yhtäkkiä enää valmistetakaan. Toisaalta toiminnanohjausjärjestelmän automaatti ei myöskään osaa tunnistaa uutuuksia, joilla olisi potentiaalia uudeksi myyntihitiksi. Tämän takia automaattinen luokittelu laahaa datansa kanssa aina jäljessä ja siksi vaatii paljon ylläpitoa.

Toiminnanohjausjärjestelmä osaa muodostaa automaattisesti hälytysrajoja tuotteille, mutta myös tämä ominaisuus on koettu epäluotettavaksi. Suurimmaksi haasteeksi koetaan hankintapiikit, joita järjestelmä ei osaa tulkita yksittäisiksi tapahtumiksi. Tällöin todellisuudessa harvinaiselle tuotteelle muodostuu toiminnanohjausjärjestelmän logiikan mukaan poikkeuksetta liian korkea hälytysraja. Yksittäiset suuremmat ostoerät sekoittavat myös muulla tavoin järjestelmää: automaatti pyrkii tasoittamaan hankintaerät taiseksi virraksi, vaikka oikeasti tuotetta saatetaan myydä tietylle asiakkaalle koko vuoden tarve kerralla. Väärät hälytysrajat tekevät hankintaehdotukseen luottamisen mahdottomaksi ja lisäävät käsittelyaikaa erilaisten tarkistusten muodossa.

Hälytysrajoja muodostaessa oli luontevaa käyttää hyväksi asiakkaiden itse määrittämiä tilauseräkojoja. Tämän takia tilattava määrä on aina kiinteä, vain sen koko ja tilauspiste vaihtelevat tuotteesta riippuen. Tavarantoimittajan kanssa on sovittu kerran viikossa tapahtuvasta rahtivapaasta toimituksesta, joten menetelmät, jotka ottavat huomioon muun muassa kuljetuskustannukset tuntuivat tarpeettomilta. Ensimmäinen suunnitelma oli käyttää hälytysrajoissa varaston min-max-menetelmää. Tällöin varastosaldolle määritetään minimi- ja maksimiarvot ja ostoeräkooksi muodostuu niiden välinen erotus. Rajojen asettaminen toiminnanohjausjärjestelmään olisi onnistunut, mutta niiden muokkaaminen olisi ollut vaikeaa. Tuotetiedon taakse pystyy rakentamaan erilaista tietoa, mutta koska järjestelmän tietokuntaan ei ole muodostettu omia tietueitaan minimi ja maksimiarvoille, tulisi jokainen muokkaus tehdä järjestelmän pääkäyttäjän kautta. Tämä taas aiheuttaisi turhaa odottelua ja keskeyttäisi myös pääkäyttäjän työnteon. Haluttiin löytää tapa, jolla tietojen muokkaaminen ja nopea reagointi muuttuvaan tilanteeseen onnistuisi myös järjestelmän peruskäyttäjäoikeuksilla. Näillä reunaehdoilla menetelmäksi valikoitui kiinteän tilauserän menetelmä. Siinä tilauspisteeksi muodostuu tuotteille asetettu minimivarastotaso. Varastotasoa määrittäessä tulee ottaa huomioon toimitusviive, varastosaldon tarkastustiheys, haluttu palvelutaso sekä kokonaiskustannukset. (Salmivuori 2010, Karrus 2005)



Kuvio 9. Varastosaldon käyttäytyminen tavarán tasaisella kysynnällä (Karrus 2005)

Tilauseräköön ja tilauspisteen määrittelyssä tulee olla tarkkana. Eräköön ollessa liian suuri nimikkeen varastosaldo kasvaa liian korkeaksi. Tämä suotta kasvattaa varastonarvoa. Mikäli eräköön taas on liian pieni, muodostetaan täydennystilauksia turhan usein. Yllättävät puutteet johtavat kiiretilauksiin ja täydennyskustannusten kasvuun. Täydennystilauksia voidaan muodostaa jatkuvasti tai periodeittain, eli määrävlein jaksotettuna. JokiLaakerin kohdalla täydennystilaukset muodostetaan kerran viikossa ja tarpeet lisätään rahtivapaaseen viikkokuormaan. Sen ansiosta yksittäisen tuotteen varastosaldoa voidaan pitää melko alhaisena ja tuotevalikoimaa laajana. (Karrus 2005)

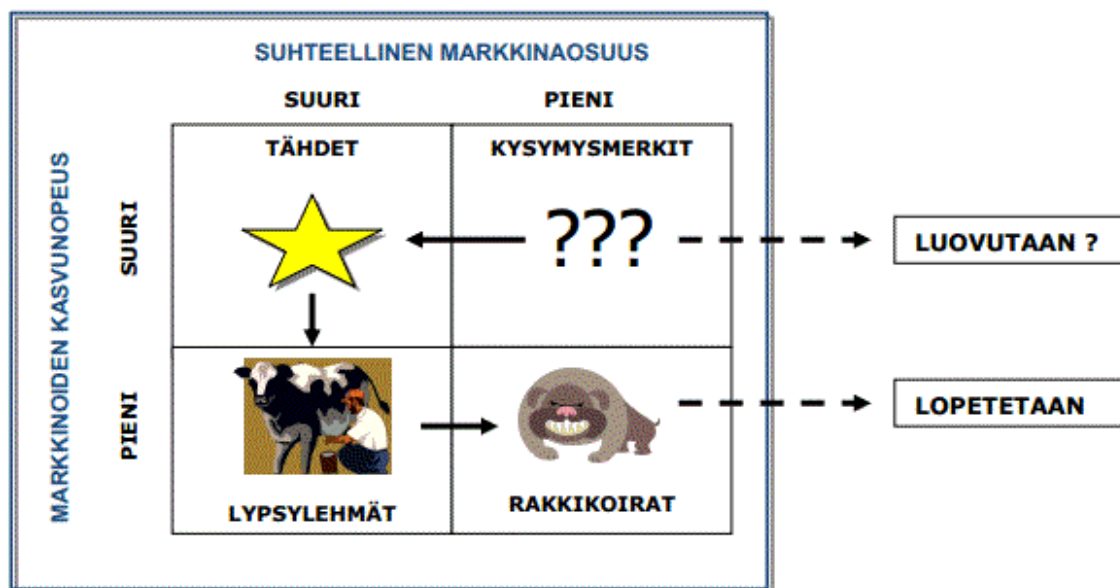
Koska perinteinen ABC-luokittelu tuntui vajavaiselta, haluttiin käyttää jotain muuta menetelmää, jonka avulla tuotteita pystyttäisiin tarkastelemaan laajemmin. Alun perin tuotteille suunniteltiin muodostettavan hälytysrajat käyttäen hyväksi elinkaaripohjaista ABC-menetelmää. Siinä otetaan huomioon tuotteen suhteellinen osuus mynnistä tai katteesta sekä myynnin muutos tietyllä aikavälillä. Omaan luokkaansa merkitään myös uutuudet, poistuneet tuotteet, tilattavat tuotteet sekä spesiaali tuotteet. Menetelmä antaa kaikista eniten dataa vaihto-omaisuuden hallinnan avuksi. (Salmivuori 2010)

ABC-luokka	Selite
NEW	Uudet tuotteet.
SPE	Ryhmä "Special". Esimerkiksi strategisesti tärkeät tuotteet tai asiakas-kohtaiset sopimustuotteet, joita on pakko varastoida menekistä riippumatta.
A+	Kulutuksen <b>kasvu</b> yli XX % edelliseen jaksoon verrattuna.
B+	Kulutuksen <b>kasvu</b> yli XX % edelliseen jaksoon verrattuna.
C+	Kulutuksen <b>kasvu</b> yli XX % edelliseen jaksoon verrattuna.
A=	Kulutus +/- XX % edelliseen jaksoon verrattuna.
B=	Kulutus +/- XX % edelliseen jaksoon verrattuna.
C=	Kulutus +/- XX % edelliseen jaksoon verrattuna.
A-	Kulutuksen <b>lasku</b> yli XX % edelliseen jaksoon verrattuna.
B-	Kulutuksen <b>lasku</b> yli XX % edelliseen jaksoon verrattuna.
C-	Kulutuksen <b>lasku</b> yli XX % edelliseen jaksoon verrattuna.
ORD	"Purchase-to-Order" tai "Make-to-Order" -tuotteet. Tuotteet, joita ostetaan tai valmistetaan vain asiakkaan tekemää tilausta vastaan.
EOS	EOS-tuotteet (End of sales). Tuote on poistettu aktiivisesta myynnistä. Tuotetta ei osteta (tai valmisteta) varastoon.

Kuvio 10. Tuotteiden luokittelu elinkaari pohjaisen ABC-menetelmän mukaan (Salmivuori 2010)

Vaikka elinkaari pohjainen ABC-menetelmä olisi tarkka varaston luokittelumenetelmä, on se myös suuritöisin. Koska toiminnanohjausjärjestelmä ei myöskään tunnista tätä luokittelumenetelmää, olisi datan päivittäminen jatkossa käsityönä liian suuri tehtävä. Tällöin hyvä aikomus tarkemman tiedon tuottamisesta kariutuisi liian hankalaan käsittelyyn ja ei aikaakaan, kun kovalla työllä saadut tulokset vääristyisivät liian vanhan tiedon takia.

Lopulta tuotteiden analysoinnissa päätettiin käyttää apuna BCG-matriisia, eli Bostonin matriisia, joka on Boston Consulting Groupin kehittämä nelikenttäanalyysi tulosityksiköiden analysoimiseksi. Sitä voidaan kuitenkin perustellusti soveltaa niin tuotelinjoihin kuin yksittäisiin tuotteisiin, sillä tulosityksiköiden sisällä yleisesti käsitellään erityyppisiä tuotteita, joita markkinoidaan eri markkinasegmenteille. Bostonin matriisissa käytetään myös hyväksi tuotteen elinkaariajattelua. On mahdollista, että perinteisen ABC-ajattelun mukainen tuoteluokka onkin täysin väärä; A-luokan tarvike ei välttämättä ole kirkkaasti loistava tähtituote, vaan elinkaarensa lopussa oleva rakkikoiri. (Salmivuori 2010)



Kuvio 11. Bostonin matriisi (Mikkonen 2018)

Matriisissa kuvatut kysymysmerkit ovat tuotteita tai palveluita, joilla on paljon potentiaalia kasvavilla markkinoilla. Organisaation johdon onkin päätettävä investoidaanko tuotteisiin, vai luovutaanko niistä kokonaan. Näihin tuotteisiin laskettiin kehitystyössä valmistajien uutuudet, jotka päätyvät koekäyttöön asiakkaille. Hälytysrajojen puolesta kysymysmerkit jätettiin tilaustuotteiksi, joille muodostetaan omat hälytysrajansa vasta niiden kehittyessä joko tähtituotteiksi tai lypsylehmiksi. (Haverila ym. 2009, Salmivuori 2010)

Aktiivisen markkinoinnin seurauksena kysymysmerkki-tuotteet voivat kasvaa yrityksen uusiksi tähtituotteiksi. Tähdet ovat kilpailijoihin nähden vahvoja ja nopeasti kasvavia tuotteita. Voimakas kasvu vaatii investointeja, jotta markkinaosuus säilyisi suurena. Lopulta niiden kasvu kuitenkin hidastuu ja niistä mahdollisesti muodostuu organisaation uusia lypsylehmiä. Tutkimuksessa tähdiksi valittiin tuotteita, joilla on useampia aktiivisia käyttäjiä. Näillä hälytysraja tulee vastaan yhden täyden erän ollessa jäljellä hyllyssä, jonka jälkeen lähtee tilaus täydentävästä erästä. Näin varastossa on keskimäärin kaksi toimituserällistä tavaraa. (Haverila ym. 2009, Salmivuori 2010)

Lypsylehmät puolestaan tuottavat yritykselle paljon kassavirtaa. Ne ovat menestyviä tuotteita, jotka eivät vaadi suuria investointeja. Päättävöitteena pikemminkin on maksimoida niistä saatavat tuotot. Lypsylehmiksi nimettiin kaikki automaattihyllytyksissä olevat lastuavat työkalut. Koska hyllytyspalvelussa on itsessään asetettu tuotteille hälytysrajat, ei asiakkaan hylly pääse tyhjäksi ennen uuden täydennyserän lähetystä. Tämä antaa

joustovaraa myös JokiLaakerin omalle varastotasolle ja hälytysraja on uskallettu laskea puolikkaaksi asiakkaan toimituserästä. Tällöin varastossa suurimmillaan on noin puoli-toistakertainen määrä tavaraa toimituserään nähden. (Haverila ym. 2009, Salmivuori 2010)

Koiriksi kutsutaan tuotteita, jotka ovat elinkaarensa päässä. Niiden avulla saadaan aikaiseksi sen verran rahaa, etteivät ne tuota tappiota, mutta ei kovin paljon enempää. Ne ovat harvoin investoimisen arvoisia ja lopulta ne joko myydään tai niiden tarjonta lopetetaan. Kehitystyössä rakkikoiriksi päätyivät tuotteet, joita myydään enää harvakseltaan. Niiden kehitystä seurataan ja niitä hankitaan varastoon harkiten; tuotteita tilataan lisää vasta sen jälkeen kun vanha varasto on myyty loppuun ja on muodostettu käsitys sen hetkisestä kysynnästä. (Haverila ym. 2009, Salmivuori 2010)

Päivittämällä uusia ja tarpeen mukaisia hälytysrajoja tuotteille saatiin aikaiseksi luotettavampi hankintaehdotusluettelo, joka puolestaan vähentää manuaalisen tarkistamisen tarvetta. Tämä tekee varastotäydennyksien luomisesta nopeampaa ja mielekkäämpää, jolloin jo aiemmin toiminnanohjausjärjestelmässä ollutta ominaisuutta tulee myös käytettyä enemmän. Kuitenkin tulee ottaa huomioon, että ilman toiminnanohjausjärjestelmän omaa automaattista päivitysmahdollisuutta ovat hälytysrajat herkkiä toimintaympäristön muutoksille ja alttiita inhimillisille virheille.

### 7.3 Vaihe 3 – Palaute ja toiminnan muutos

Kolmannessa vaiheessa arvioidaan kokeilujakson onnistumista. Tilannekuvan perusteella voidaan esittää parannusehdotuksia ja muuttaa toimintaa haluttuun suuntaan. On tärkeää, että kaikki ryhmästä saavat ilmaista oman mielipiteensä, sekä olla mukana päättämässä seuraavan syklin muutoksista. Toimintatutkimukselle ominaisella tavalla kolmannen vaiheen loppuessa muodostetaan taas uusi tilannekuva, jota voidaan muokata ryhmän tarpeiden mukaan. Sama sykli toistuu ja uusien kierrosten aikana tuloksia päivitetään vastaamaan ryhmän sen hetkisiä tarpeita. (Kalakoski ym. 2016, Kuula 2001, Weigl ym. 2012)

Alkuperäinen ajatus säännöllisestä syklistä ja ennalta sovituista palavereista haudattiin käytännössä katsoen heti muutostyön käynnistyttyä. Koska kaikki prosessin osaset liikuivat eri tahdissa, oli mielekkäämpää käsitellä kutakin aihetta niille sopivassa rytmissä, sen sijaan että odotettaisiin tiettyä määräpäivää. Esimerkiksi päivätilauksen edistyminen

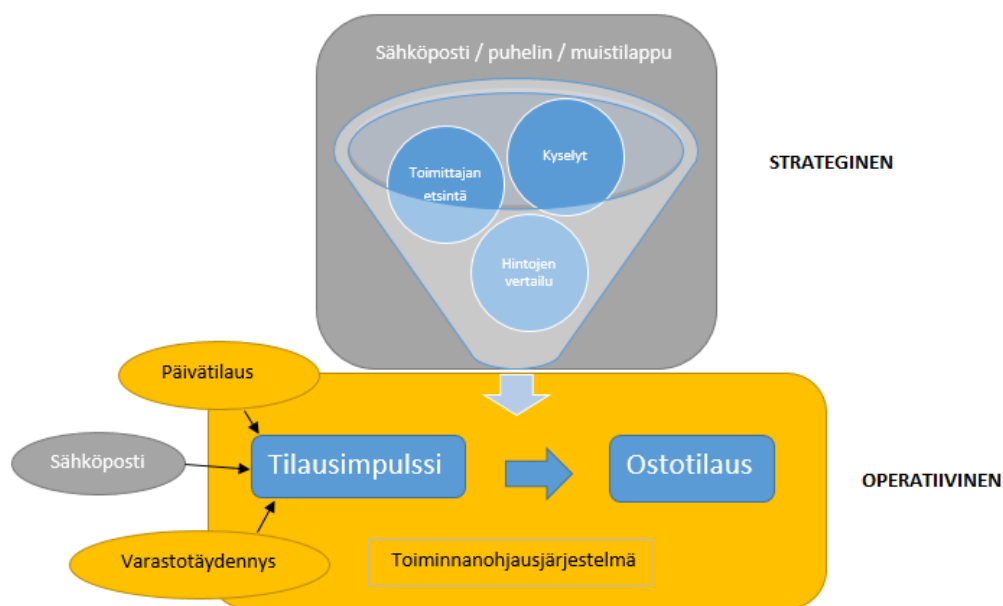
ei ollut työryhmästä kiinni ja toisaalta uusi ominaisuus haluttiin käyttöön välittömästi sen valmistuttua. Myös kullakin hetkellä vallitseva muu työkuorma saneli muutostyön tahtia; muun muassa kesälomakaudella työ eteni sekä ripeästi että laahaamalla. Koska työkalutiimi on suhteellisen pieni, on palaverit helppoa järjestää nopealla aikataululla. Etene- mistä voitiin seurata yhteisillä kahvitauoilla ja monesti myös seuraavat askelmerkit saa- tiin ideoitua yhtä epävirallisissa kokoontumisissa.

## **8 Tulokset**

### **8.1 Toiminnan jäljitettävyys**

Jäljitettävyyttä lisättiin paitsi automatisoimalla ja ottamalla aktiivisempaan käyttöön toi- minnanohjausjärjestelmässä jo olemassa olleita ominaisuuksia, myös lisäämällä ostoihin liittyvää tietoa järjestelmään. Järkeistämällä toimintaa saatiin aikaiseksi sujuvuutta ja sel- keyttä prosesseihin sekä työnkuviin.

Alkuperäinen hankintaprosessi oli sekava ja altis virheille. Lähtökohtana oli lisätä toimin- nan läpinäkyvyyttä ja seurattavuutta. Uusi toimintamalli otettiin käyttöön lastuavien työ- kalujen osastolla, jossa pilotoitiin uusi päivätilaus-ominaisuus. Ensimmäiseksi prosessi jaettiin strategiseen ja operatiiviseen toimintaan. Automatisoimalla operatiivista hankin- taa saatiin vapautettua aikaa strategisille tehtäville, kuten toimittajan etsinnälle ja hinto- jen kilpailuttamiselle. Strateginen hankinta toimii edelleen pääosin toiminnanohjausjär- jestelmän ulkopuolella.



Kuvio 12. Uusi hankintaprosessi

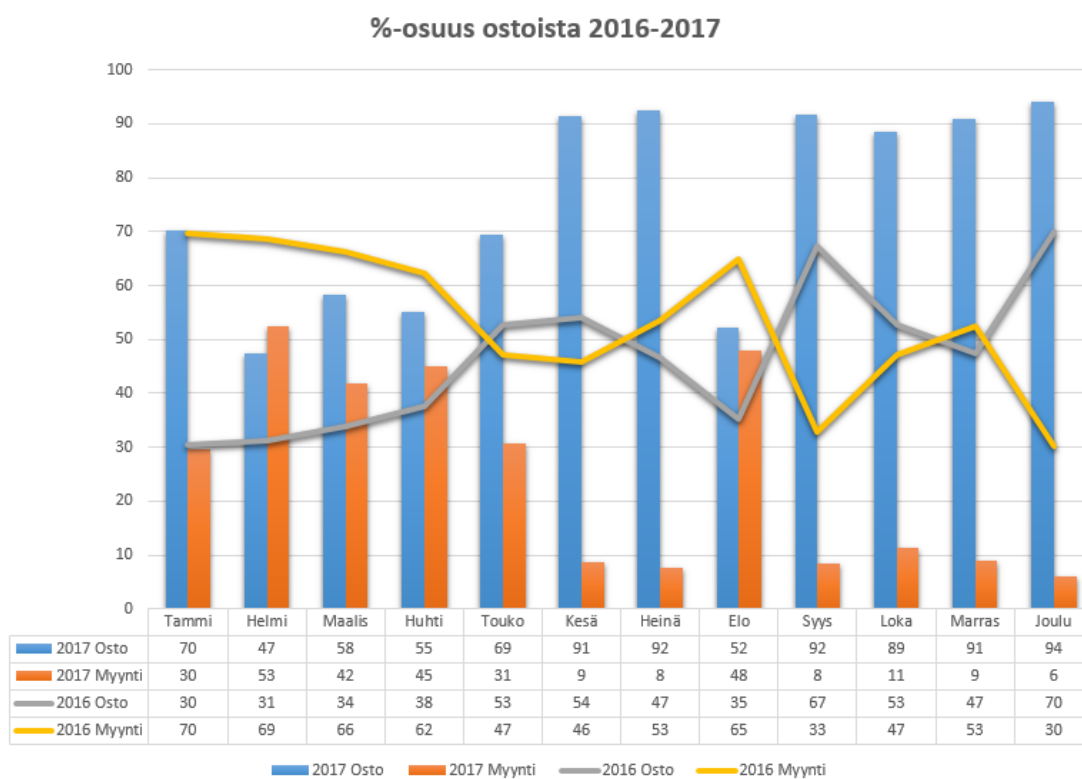
Operatiivinen hankinta onnistuttiin siirtämään dokumentoituun muotoon lähes kokonaan. Poikkeuksen muodostavat tuotteet, joille ei ole muodostettu tuotekoodia toiminnanohjausjärjestelmään. Näille tuotteille tilausimpulssi saattaa tulla sähköpostin välityksellä, mutta muuten suurin osa tuotteista lisätään ostotilauksille joko varastotäydennyksien tai päivätilausten kautta. Päätettiin, että poikkeavat hankintapyynnot tulee lähettää sähköpostilla, jolloin myös niistä muodostuu oma dokumenttinsa. Tämä helpottaa myös oston toimeksiantojen listaamista ja tarkistamista, kun kaikki tieto on noudettavissa yhdestä paikasta. JokiLaakerissa on myös linjattu, ettei niin sanottuja "kaatokoodeja" tulisi enää käyttää, vaan kaikille taloon tuleville tavaroille tulisi avata oma tuotekoodinsa. Avattu tuotekoodi tulee päivittää ostotilaukselle heti kuin mahdollista ja kaikki varastoon tuleva tavara tulee vastaanottaa oikean koodin taakse. Muutoksen jälkeen saapuneiden tavaroiden seurattavuus on parantunut ja paremmat tuotteen historiatiedot helpottaneet myöhempää kaupankäyntiä.

## 8.2 Myyjien tekemät hankinnat

Vaikka työtehtäviä ryhdyttiin jakamaan oston ja myynnin kesken jo vuodenvaihteessa 2016/2017, ei sillä lopulta ollut kovin suurta merkitystä. Edelleen myynti tilasi unohtuneita tuotteita tai teki itsenäisiä hajatilauksia. Hankintaprosessin koettiin olevan niin hidas ja



altis unohduksille, että oli helpompaa ja luotettavampaa hoitaa ostoja itse. Suurin käänne tapahtui toukokuussa 2017, kun päivätilaus otettiin käyttöön.



Kuvio 13. Myynnin ja oston osuudet hankinnoista prosentteina vuosina 2016 ja 2017

Päivätilauksen ansiosta myyjien ei tarvitse enää naputella tuotteita kuin myyntitilaukselle, jonka jälkeen tilaustarve siirtyy automaatin kautta ostolle. Tämän on koettu helpottavan rutiineja niin paljon, ettei itsenäisten ostotilausten tekeminen ole enää tarpeellista. Lopputuloksena on, että noin 90 prosenttia hankinnoista kulkee nykyään oston kautta.

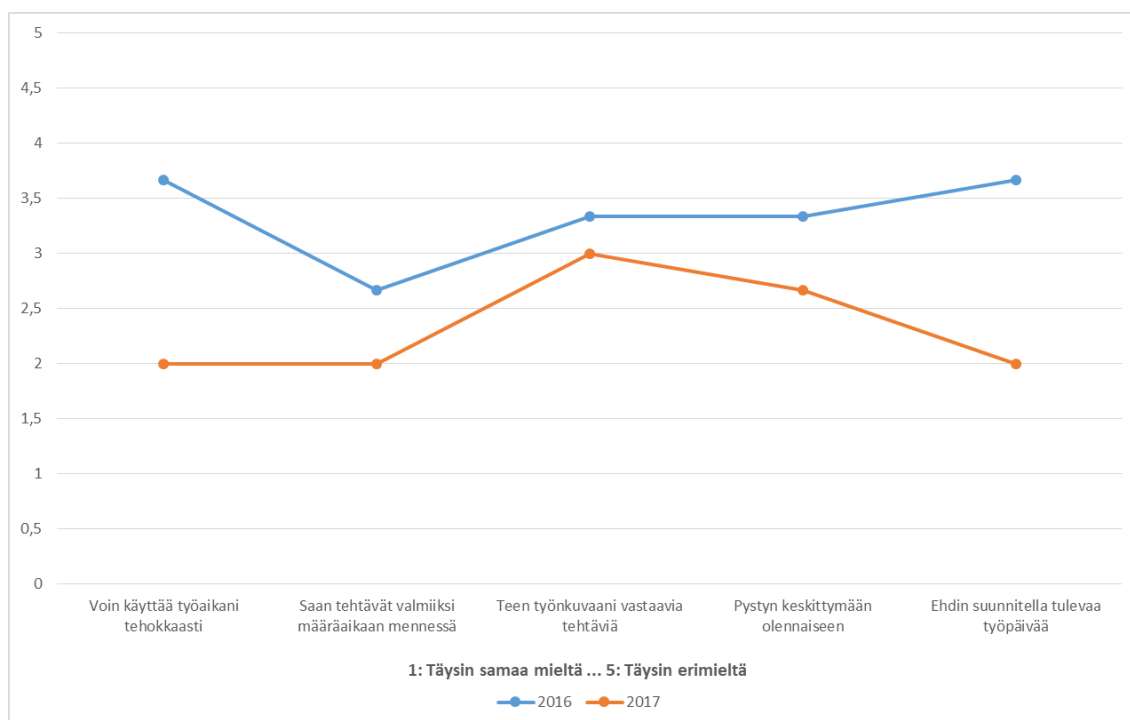
### 8.3 Työn tehokkuus ja mielekkyys

Työn tehokkuutta ja mielekkyyttä tutkittiin mielipidekyselyllä, jossa vastattiin viiteen eri väittämään:

- Voin käyttää työaikani tehokkaasti
- Saan tehtävät valmiiksi määräaikaan mennessä
- Teen työnkuvaani vastaavia tehtäviä

- Pystyn keskittymään olennaiseen
- Ehdin suunnitella tulevaa työpäivää

Kysymyksien tavoitteena oli selvittää, kuinka tehdyt toimenpiteet ovat vaikuttaneet tiimin kiirekokemuksiin ja ajankäyttöön. Vastaukset annettiin asteikolla 1-5, jossa 1 tarkoitti ”täysin samaa mieltä” ja vastaavasti 5 ”täysin erimieltä”. Kaikki vastaukset osoittivat tulosten parantuneen tarkastelujakson aikana. Suurin muutos tuli tehokkaaseen työajan käyttöön sekä mahdollisuuteen suunnitella työpäivää etukäteen.



Kuvio 14. Kyselytutkimuksen tulokset työn tehokkuudesta ja mielekkyydestä

Kyselyä kuitenkin kritisoitiin siitä, että muuttuneet työolosuhteet vaikuttivat sen verran vastauksiin, etteivät tulokset olisi täysin vertailukelpoisia. Yleinen taloustilanne on piristynyt ja tämä on vaikuttanut myynnin työmäärään: on tullut uusia asiakkaita ja pystytetty uusia hyllytyksiä. Tämän lisäksi vanhat asiakkaat ovat aktivoituneet ja lisänneet niin tilausten kuin tarjouspyyntöjensä määrää. Positiivista kuitenkin on, että nyt kiire muodostuu asiakkaalta tulleista toimeksiannoista, eikä niinkään toimimattomista prosesseista.

## 9 Johtopäätökset ja yhteenveto

### 9.1 Tutkimuskysymysten tarkastelu

Kysymyksiä asetettaessa lähdettiin oletuksesta, että työympäristö ei ehtisi seurantajakson aikana muuttua huomattavasti. Tämä ei toteutunut ja muuttunut tilanne onkin vaikuttanut osaltaan työn tuloksiin. Työn automatisoimiseen tähtäävät hälytysrajat ovat lähes jatkuvan muokkauksen kohteena uusien ja myös poistuvien asiakkuuksien takia, joka luonnollisesti vaikuttaa varastotäydennyksien aktiiviseen käyttöön. Kiristynyt työtahti myös vaikutti työn mielekkyyttä seuranneeseen kyselyyn. On kuitenkin mukava huomata, että kaikkien mittareiden perusteella parannusta on tapahtunut; tämä kertoo että olemme tehneet oikeita asioita ja kaikki ovat olleet sitoutuneita toiminnan muutokseen.

### 9.2 Pohdinta ja yhteenveto

Muutostyössä käyttöön otetut toimenpiteet ovat osoittautuneet hyviksi ja niiden jatkokehitys olisi hyvä ajatus – onnistuttaisiinko esimerkiksi hälytysrajat päivittämään jatkossa helpommalla tavalla? Kuitenkin jo tähän asti saadut tulokset puoltavat toimintamallien jalkauttamista myös muualle JokiLaakeriin. Näkisin erityisesti päivätilauksessa suuren avun myös muiden tiimien toimintaan. Päivätilausta varten tulee kuitenkin tehdä jonkin verran pohjatyötä, muun muassa tuotetietojen päivittämistä ja strategisia päätöksiä tavarantoimittajien lukumäärästä. Siksi tähän tulisi heti alussa varata riittävästi aikaa. Päivittäisen työn sujuvuuteen vaikuttavat fifo-työjärjestys ja hiljaiset tunnit ovat myös olleet helppoja ja organisaatiolle edullisia muutoksia, jotka ovat vaatineet pääosin tahtoa ja asenteen päivitystä. Todennäköistä on, että työjärjestys tulee herättämään epäilyjä siitä, liikkuvatko kiireelliset työt varmasti tarpeeksi nopeasti tehtäväketjussa. Järjestyksellä saadaan kuitenkin vähennettyä unohduksia ja työ liikkuu ennustetusti eteenpäin. Tulee muistaa, että todella kiireisille tapauksille, kuten jos asiakkaan tehdas on pysähtynyt, tämä ei ole oikea väylä asian selvittämiseen.

Kiireen tuntemukset ovat seurausta paitsi toimimattomista prosesseista, myös henkilökohtaisista kokemuksista. Olisi hyvä tutustua myös muihin kiirehaastattelussa esille nousseisiin asioihin ja tehdä vaikkapa työterveyden kanssa yhteistyössä suunnitelmat näiden haasteiden käsittelyyn. Pienillä teoilla voi olla yllättävän suuri vaikutus tiimihenkeen, joka puolestaan vaikuttaa positiivisesti niin jaksamiseen kuin avunantoonkin.

## Lähteet

- Baethge, A. & Rigotti, T. 2013. Interruptions to workflow: Their relationship with irritation and satisfaction with performance, and the mediating roles of time pressure and mental demands. *Work & Stress: An International Journal of Work, Health & Organisations*. Routledge, Lontoo.
- Bowersox, D. & Closs, D. 1996. *Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process*. Onternational editions. McGraw-Hill, USA.
- Carr, W. & Kemmis, S. 1986. *Becoming critical: Education, knowledge and action research*. Falmer, Lontoo
- The W. Edwards Deming Institute 2018. PDSA Cycle. <https://deming.org/explore/p-d-s-a> Luettu 18.3.2018.
- Friedman M. & Rosenman R. H. 1976. *Tyyppi A Käyttäytyminen ja sydämesi*. Kustannusosakeyhtiö Otava, Helsinki
- Goodin, R., Rice, J. Bittman, M. & Saunders, P. 2005. The time-pressure Illusion: Discretionary Time vs. Free Time. *Social Indicators Research* 2005, No 73, 43-70.
- Haverila, M, Uusi-Rauva, E., Kouri, I. & Miettinen, A. 2009. *Teollisuustalous*. Hämeen Kirjapaino Oy, Tampere.
- Heiske, P. 1997. *Hyvinvointia työyhteisöön*. Yrityskirjat, Helsinki
- Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkainen, M. 2011. *Johdatus logistiseen ajatteluun*. Jyväskylän yliopistopaino, Jyväskylä.
- Iloranta K. & Pajunen-Muhonen H. 2008. *Hankintojen johtaminen – ostamisesta toimitajamarkkinoiden hallintaan*. Tietosanoma, Helsinki
- Ishikawa, K. 1985. *What Is Total Quality Control? The Japanese Way*. Prentice Hall, New Jersey.
- JokiLaakeri Oy 2015. *JokiLaakeri Oy:n laatukäsikirja*. Versio 2. 12.1.2015. Luettu 18.1.2017
- Järnefelt, N. & Lehto, A-M. 2002. *Työhulluja vai hulluja töitä? Tutkimus kiirekokemuksista työpaikoilla*. Tilastokeskus, Helsinki.
- Kalakoski V, Kalliomäki-Levanto T. & Ukkonen A. 2016. *Ratkaisuehdotuksia keskeytyvään työhön. Keskeyttävien työolomuutosten ennakointimalli tietointensiivisen työskentelyn parantamiseksi. Tietoa työstä –julkaisusarja*. Työterveyslaitos, Helsinki.
- Karrus, K. E. 2005. *Logistiikka*. 3.-5. painos. WSOY, Helsinki.
- Kirjavainen, P. 2004. *Kiireellä kuolemanlaaksoon? Näkökulmia kehittämisen kehittymiseen*. Työn Tuuli 1/2004.
- Koivisto, E. & Ritvanen, V. 2007. *Logistiikka PK-yrityksissä: Hankinta kilpailutekijänä*. WSOY Oppimateriaalit Oy, Helsinki.

Kraljic, P. 1983. Purchasing Must Become Supply Management. Harvard Business Review, Sept – Oct 1983, 109-117

Kuula, A. 2001. Toimintatutkimus. Kenttätöitä ja muutospyrkimyksiä. Vastapaino, Tampere.

Lehtinen, R-L. 2006. Kiire haasteena, aika mahdollisuutena. Hoitajien ja lähihoitajien kiireelle antamia merkityksiä konservatiivisessa hoitotyössä. Pro gradu –tutkielma. Terveystalouden ja –talouden laitos. Kuopion yliopisto. <https://www2.uef.fi/documents/1084483/1438176/graduRLLehtinen.pdf/2775d661-b7ab-4de1-a4cc-af8457b7d12a> Luettu 10.7.2017.

Lehto, A-M. 1998. Kiirettä työpaikoilla. Kuinka työpaineet koetaan? Hyvinvointikatsaus 2/1998, 44-53.

Lehtonen, J-M. (toimittanut) 2004. Tuotantotalous. WSOY, Helsinki.

Levine, R. 2005. A Geography of Busyness. Social Research: an International Quarterly. Vol. 72, No. 2. Kesä 2005, 355-370.

Linturi, H. 2003. Toimintatutkimus. Verkkoartikkeli / NexusDelfix. [http://nexusdelfix.internetix.fi/fi/sisalto/materiaalit/2\\_metodit/5\\_actix?C=61566&C:sel-res=61566](http://nexusdelfix.internetix.fi/fi/sisalto/materiaalit/2_metodit/5_actix?C=61566&C:sel-res=61566) Luettu 13.1.2017

Lindroos J-E. & Lohivesi K. 2004. Onnistu strategiassa. WSOY, Helsinki.

Lumijärvi, O-P. (toimittanut) 2007. Huipulla – miten yrityksen menestysytälö ratkaistaan? WSOYpro, Helsinki

Mikkonen, H. 2018. Yritysanalyysi. <http://yritys.hannumikkonen.com/yrikoulu/markyrit.html> Luettu 25.3.2018.

Modig, N & Åhlström, P. 2016. Tätä on lean: Ratkaisu tehokkuusparadoksiin. Rheologica Publishing, Halmstad.

Nurmi, T., Rekiaro, I. & Rekiaro, P. 1992. Suomenkielen sanakirja. Gummerus Kirjapaino, Jyväskylä.

Nykänen, E. 2009. Eroon työstressistä: Kymmenen askelta parempaan elämään. WSOYpro, Jyväskylä.

Pietikäinen, A. 2013. Joustava mieli: Vapaudu stressin, uupumuksen ja masennuksen yllotteesta. Kustannus Oy Duodecim, Juva.

Pitko, M. 2016. Johdanto laadunhallinnan ISO 9000-standardeihin. Suomen Standardisoimisliitto SFS ry. Luentomateriaali.

Rantanen, K. 2016. Laaja tutkimus: töissä tehottomuus on pahempi kuin poissaolo. Tekniikan Maailma. Päivitetty 28.6.2016. <https://tekniikanmaailma.fi/muu-tekniikka/laaja-tutkimus-toissa-tehottomuus-pahempi-poissaolo/> Luettu 31.7.2017

Rauhala, M. S. 2011. Osta oikein, ansaitse enemmän. Talentum, Helsinki.

Saari, S. 2002. Laatuun perustuva talous. Johdatus tuotannon teoriaan ja mittaamiseen. MIDO OY, Espoo

Sakki, J. 1986. Käytännön materiaalinohjaus kaupassa ja teollisuudessa. Weilin+Göös, Espoo.

Sakki, J. 1994. Logistinen materiaalin ohjaus. MH-Konsultit Oy, Espoo.

Sakki, J. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta: B2B – Vähemmällä enemmän. Hakapaino Oy, Helsinki.

Salmivuori, J. 2010. Vaihto-omaisuuden hallinta pk-yrityksessä käytännönläheisesti. WS Bookwell Oy, Jyväskylä.

Sarala, A. & Sarala, U. 2010. Oppiva organisaatio: Oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. 9. painos. Helsinki University Press, Helsinki.

Sewhart, W. A. 1931. Economic Control of Quality of Manufactured Product. Van Nostrand, New York.

Solakivi, T, Ojala, L., Laari, S., Lorenz, H., Töyli, J., Malmsten, J., Lehtinen, N. 2016. Logistiikkaselvitys 2016. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Sarja E-1:2016.

Suomen kielen perussanakirja 1. osa. 1990. Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen julkaisuja 55. Valtion painatuskeskus, Kuopio.

Torkkola, S. 2017. Lean asiantuntijatyön johtamisessa. Alma Talent, Helsinki.

Weigl, M., Hornung, S., Glaser, J., & Angerer, P. 2012. Reduction of Hospital Physicians' Workflow Interruptions: A Controlled Unit-Based Intervention Study. Journal of Healthcare Engineering 3(4), 605-620

Westbrook, J. I. 2013. Interruptions to clinical work: How frequent is too frequent? Journal of Graduate Medical Education. Kesäkuu 2013.

Williams, R. B. 2001. Hostility (and other psychosocial risk factors): Effects on health and the potential for successful behavioral approaches to prevention and treatment. Teoksessa Baum A., Revenson T. A. & Singer J. E. (toimittanut) Handbook of health psychology. Erlbaum, Mahwah NJ. 661-668

